

Matte Direkt **Safari**

Karin Bergwik

Pernilla Falck



Vägvisaren

3

Vägledning

Anvisningar, bedömningsstöd och arbetsblad

Karin Bergwik
Pernilla Falck

Matte
Direkt

Safari

Vägvisaren **3**

Vägledning

Innehåll

<i>Välkommen till bedömningsmaterialet Vägvisaren</i>	2
<i>Beskrivning av testen</i>	4
<i>Hur rättas testen?</i>	5
<i>Beskrivning av Vägvisaren</i>	6
<i>Hur färgläggs Vägvisaren?</i>	7
<i>Beskrivning av checklista</i>	8
<i>Checklista test 3A</i>	8
<i>Checklista test 3B</i>	9
<i>Noteringar</i>	10
<i>Vägvisaren</i>	11
<i>Matris</i>	12
<i>Facit test 3A</i>	14
<i>Facit test 3B</i>	16
<i>Beskrivning av arbetsblad</i>	18
<i>Arbetsblad, gul</i>	19
<i>Arbetsblad, grön</i>	27
<i>Arbetsblad, blå</i>	32
<i>Facit till arbetsblad</i>	36

Välkommen till bedömningsmaterialet **Vägvisaren**

Här ser du alla komponenter som finns i detta bedömningsmaterial. *Vägvisaren* är ett material som inte bara testar vilka kunskaper eleven har utan innehåller även övningar och arbetsblad som vidareutvecklar eleverna individuellt. Dokumentationen passar att använda vid utvecklingssamtal för att lärare, elev och vårdnadshavare ska kunna kommunicera elevens matematikutveckling.

Kartläggning

Materialet kartlägger var eleven befinner sig i sin matematikutveckling och är uppbyggt utifrån Lgr 11, syfte, centralt innehåll, kunskapskrav och Skolverkets bedömningsstöd årskurs 3.



Dokumentation

För att sammanfatta och tydliggöra dokumentationen finns *Vägvisaren* som på ett elevnära sätt visar elevens matematikutveckling. Från checklistan är det lätt att föra över till *Vägvisaren* vad eleven behöver öva vidare på.

Vägvisaren 3A

Lösa problem

- Jag behöver hjälp att förstå och lösa problemuppgifter.
- Jag förstår och hittar en lösning på problemuppgifter.
- Jag förstår och hittar olika sätt att lösa problemuppgifter.

Matteord

- Jag behöver hjälp att förstå och använda matteord.
- Jag förstår, använder och kan förklara matteord.
- Jag använder, förklarar och ser samband mellan matteord.

Metod

- Jag behöver hjälp att hitta en metod när jag löser uppgifter.
- Jag kan välja och använda en metod när jag löser uppgifter.
- Jag kan lösa uppgifter på flera olika sätt och hitta en lämplig metod.

Förklara

- Jag behöver hjälp att förklara hur jag tänkt ut lösningar. Jag behöver hjälp att visa och förklara hur jag löst uppgifter.
- Jag kan förklara hur jag tänkt ut lösningar och kommit med förslag på, visa och förklara hur jag löst uppgifter.
- Jag kan förklara mina tankar och lösningar på andra förstår. Jag förstår andras lösningar och ger egna förslag på hur man visar och löser uppgifter.

Jag behöver öva vidare på:

Checklista

Checklistan visar vilket centralt innehåll som testas i varje uppgift. Har en elev hoppat över eller svarat fel på en uppgift kan man här kortfattat se vad eleven behöver öva vidare på. Elevens förutsättningar varierar. Jag behöver öva vidare på" ligger ner på *Vägvisaren* och kan även föras över till en IUP eller liknande dokumentation.

Det finns också en split i checklistan som visar vilka moment de gula, gröna och blå arbetsblad innehåller.

Checklistan visar det centrala innehållet som testas i årskurs 3.

Checklista test 3A

Uppgift	Vad tränas	gult	Arbetsblad grönt	blå
1	Talet 1 000, dela upp.	1		
2	Talet före, talet efter.	1	1	
3	Klockan - tidsskillnad tidigare/senare.	1	4	
4	Addition med talsortsovergång i entalen.	2	2	1, 2
5	Rimlighet - addera på ett ungefär.	2		
6	Volym - dela upp i liter och dl.	2	5	
7	Subtrahera från hela tiotal och hundratal.	2	2	1, 2
8	Välja räknesätt, konstruera och lösa textuppgifter.	3		1, 2
9	Omaveta - mäta och räkna i cm. Lösa problem med begreppet dubbel.	3		4
10	Multiplikation, treans tabel.	3	3	1
11	Dela lika, hälften och fjärdedel.	3	3	1
12	Textuppgifter med multiplikation och division.	8	3	
13	Klockan - digital tid.	4	4	
14	Matematiska likheter, addition och subtraktion.	4	4	2
15	Skala - naturlig storlek, förstoring och förminskning.	5		

8

Elevens reflektioner och vidareutveckling

Arbetsbladen innehåller övningar och uppgifter som vidareutvecklar eleverna individuellt. För att synliggöra elevens egna reflektioner i matematik avslutas arbetsbladen med rutan "Jag kan", där eleven blir delaktig och reflekterar över sitt eget lärande i matematik.

Arbetsblad 1 gult

Fyll ut till 1 000

Här behövs: Sedlar med värdena 1 000 kr, 500 kr, 100 kr, 50 kr. Samtala om tusenkronorssedeln. Ställ frågor som: Hur många hundralappar behövs det för att få 1 000 kr? Femhundralappar? Gör vidare genom femhundralapp och två stycken hundralapp, fråga hur mycket det blir för att få 1 000 kr. Fortsätt med liknande frågor.

Skriv ett belopp på tavlan, t.ex. 450 kr. Eleverna arbetar parvis. De fram beloppet som står på tavlan. Sedan fyller de på med sedlar så att det blir 1 000 kr. Eleverna förklarar hur de kom fram till sitt resultat.

En elev lägger fram ett visst belopp, t.ex. 650 kr. Kompisen lägger mycket som fattas för att summan ska bli 1 000 kr.

Talet före/efter

Hjälp eleven att förstå att "talet efter" är nästa tal på talraden, det plus ett. På motsvarande sätt hittas "talet före" om de räknar bakåt det givna talet minus ett. Var uppmärksam på om eleven är osäker på övergångarna mellan talsorterna, t.ex. 499, 500 eller 589, 590. Förvara bra att använda konkret material.

Räkna uppåt eller neråt från olika tal. Eleven fortsätter så att nästa hundratal passeras.

Som alternativ, eleven föreslår ett tal som en grupp eller en klass vidare ifrån, uppåt eller neråt.

Klockan - tidskillnad

Här behövs: elevklockor

Elevens ställer in en hel timme på en klocka. Sedan vrider eleven 1, 2 eller 3 hela timmar och säger vad klockan då visar. Över till en halv timme. Eleven ställer in en halv timme på klockan till en halv timme. Eleven ställer in "en timme senare" och "en sak. Tänk på att använda begreppen "en timme senare" och "en sak" samt "en halvtimme senare" och "en sak" som en halvtimme" så att eleven själv kan använda begreppen korrekt.

Träna på begreppen tidigare på motsvarande sätt, genom att eleven ställa tillbaka sin klocka. Samtala om vad som händer "en timme tidigare" och "för en timme sedan".

Arbetsblad 2 grönt

Vem har handlat sakerna?

325 kr, 227 kr

Namn: _____

435 kr, 146 kr

Namn: _____

277 kr, 296 kr

Namn: _____

389 kr, 169 kr

Namn: _____

Det Anna handlar kostar mest. Det Boris handlar kostar minst. Cesars saker kostar mer än Dinos.

Du har 600 kr. Du köper två olika saker. Välj bland sakerna i uppgiften innan. Vad köper du och hur mycket pengar får du tillbaka?

Svar: _____

Jag kan addition med minnessiffror, subtraktion från hela hundratal, lösa gåtor genom att prova mig fram

Problemlösningsförmåga: Jag förstår och hittar en lösning på problemuppgifter.

Ja Nej

28

Arbetsblad 4 blå

Pär och Mia ritat orienteringskartor till en tävling. Pär delsträckorna 7 km, 4 km, 13 km och 6 km. Mil är hela A-loppet?

Svar: _____

Mia delsträckorna 4 km, 12 km, 5 km och 20 km. Mil är hela B-loppet?

Svar: _____

at med omkretsen 20 rutor.

och likheter finns det mellan den omkrets i figur A?

och likheter finns det mellan den omkrets i figur B?

Ja Nej

35

Testen

Till årskurs 3 finns ett elevhäfte med två kartläggningstest, 3A och 3B. Du som lärare väljer om eleverna gör test 3A på höstterminen och test 3B på vårterminen eller om eleverna gör hela testet vid samma tillfälle. Varje test har 15 uppgifter.

Kunskapskraven i matematik är konstruerade utifrån förmågorna och det centrala innehållet i Lgr 11. Med hjälp av testets innehåll kan du kartlägga om eleven nått en godtagbar kunskapsnivå för årskurs 3. En uppgift består sällan av endast en utan oftast av fler förmågor. Testet täcker sammanlagt det centrala innehållet och alla förmågor. Endast ett test ger aldrig en total bedömning av en elevs kunskaper utan behöver kompletteras med reflektioner och bedömning i övriga undervisningen. Med hjälp av testen och arbetsbladen som finns i materialet kan varje elev vidareutveckla sin kunskapsnivå.

För att testet ska ge en så rättvis och tydlig bild som möjligt är det bra att tänka på detta:

- * Eleverna bör genomföra testet individuellt.
- * Läs gärna uppgifterna för eleverna.
- * Uppmana eleverna att tydligt visa hur de kommit fram till sina lösningar.
- * Du avgör om testet ska ha en tidsgräns eller göras oberoende av tid.
- * Eleverna behöver blyertspenna, sudd, linjal och färgpennor.



Hur rättas testen?

Till varje test finns facit. På sid 14–17 finns test 3A och 3B förminskat och uppgifternas lösningar står inskrivna. Till vissa uppgifter finns det fler lösningar. Om eleven svarat fel är det viktigt att du som lärare tar reda på varför, är det ett tankefel eller ett slarvfel.

Dokumentera med X

Uppgiftsnumren från testen finns inskrivna på skyltarna på *Vägvisaren*. Testresultatet dokumenterar du genom att kryssa över uppgiftsnumret på skyltarna.

Rätt svar: uppgiftsnumret kryssas på *Vägvisaren*.

Fel svar: uppgiftsnumret kryssas inte på *Vägvisaren*.

Stjärnuppgifter

I varje test finns fyra stjärnuppgifter. Dessa uppgifter är utformade så att eleven kan visa olika kvaliteter på sina lösningar. Stjärnuppgifterna finns därför inskrivna både på de gröna och de blå vägskyltarna. Det är upp till dig att bedöma om elevlösningen uppfyller kriterierna på den gröna eller den blå vägskylten.

Checklista

Checklistan i materialet visar vilket innehåll som testas i varje uppgift. Om en elev har svarat fel på t.ex. uppgift 7 står det i checklistan ”Subtrahera från hela tiotal och hundratal”. Detta moment behöver eleven då träna mer på. Frasen ”Subtrahera från hela tiotal och hundratal” för du över till rutan ”Jag behöver öva vidare på” som finns längst ner på elevens *Vägvisare*. Då blir det tydligt för varje elev vad de ska utveckla.

Vägvisaren 3A

Läsa problem

- Jag behöver hjälp att förstå och lösa problemuppgifter.
- Jag förstår och hittar en lösning på problemuppgifter.
- Jag förstår och hittar olika sätt att lösa problemuppgifter. Jag kan hitta på liknande uppgifter.

Matteord

- Jag behöver hjälp att förstå och använda matteord.
- Jag förstår, använder och kan förklara matteord.
- Jag använder, förklarar och ser samband mellan matteord.

Metod

- Jag behöver hjälp att hitta en metod när jag löser uppgifter.
- Jag kan välja och använda en metod när jag löser uppgifter: 1, 4, 6, 7, 10, 12.
- Jag kan lösa uppgifter på flera olika sätt och hitta en lämplig metod.

Förklara

- Jag behöver hjälp att förklara hur jag tänkt ut lösningar. Jag behöver hjälp att visa och förklara hur jag löst uppgifter.
- Jag kan förklara hur jag tänkt ut lösningar. Jag kan komma med förslag på, visa och förklara hur jag löser uppgifter.
- Jag kan förklara mina tankar och lösningar så andra förstår. Jag förstår andras lösningar och ger egna förslag på hur man visar och löser uppgifter.

Jag behöver öva vidare på:

Checklista

Checklistan visar vilket centralt innehåll som testas i varje uppgift. Här en elev hoppat över eller svarat fel på en uppgift kan man här kortfattat se vad eleven behöver öva vidare på. Fraserna flyttas till rutan ”Jag behöver öva vidare på” längst ner på *Vägvisaren* och kan även föras över till en UTP- eller läroplan-dokumentation.

Det finns också en spalt i checklistan som visar vilka moment de gula, gröna och blå arbetsbladen innehåller.

Checklistan visar det centralt innehåll som testas i årskurs 3.

Checklista test 3A

Uppgift	Vad tränas	Arbetsblad		
		gul	grön	blå
1	Talet 1 000, dela upp	1		
2	Talet före, talet efter	1	1	
3	Klockan – isolerade följeslagare	1	4	
4	Addition med lösningsvägning i ranta	2	2	1, 2
5	Rimlighet – addera på ett ungefär	2		
6	Volym – dela upp i liter och dl	2	5	
7	Subtrahera från hela tiotal och hundratal	2	2	1, 2
8	Välja räknesätt, konstruera och lösa textuppgifter	3		
9	Omkrets – mäta och räkna i cm. Lösa problem med begreppet dubbel	3		4
10	Multiplikation, treans tabell	3	3	1
11	Dela lika, hälften och fjärdedel	3	3	1
12	Textuppgifter med multiplikation och division	3	3	
13	Klockan – digital tid	4	4	
14	Matematiska likheter, addition och subtraktion	4		2
15	Skala – naturlig storlek, förstoring och förminskning	5		

Vägvisaren

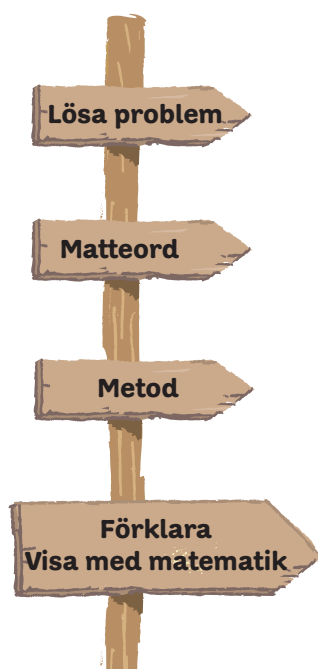
Varje rad i *Vägvisaren* hör till en av förmågorna: problemlösnings-, begrepps-, metod-, resonemangs- och kommunikationsförmåga. Resonemangsförmåga och kommunikationsförmåga har vi valt att slå ihop och föra samman på en skylt. På skyltarna beskrivs med ord utvecklingssteg inom varje förmåga.

Det finns tre utvecklingssteg: gul, grön och blå, inom varje förmåga.

Gul: innebär att eleven behöver mycket stöd för att utvecklas vidare.

Grön: motsvarar kunskapsnivån för åk 3.

Blå: innebär att eleven behöver utmaningar för att utvecklas vidare.



Problemlösningsförmåga – formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder.

Begreppsförmåga – använda och analysera matematiska begrepp och samband mellan begrepp.

Metodförmåga – välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter.

Resonemangsförmåga – föra och följa matematiska resonemang.

Kommunikationsförmåga – använda matematiska uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

I läroplanen betonas att varje elev utifrån ålder och mognad ska ta personligt ansvar för sina studier och succesivt utöva ett allt större inflytande över sin utbildning och sitt skolarbete. Som ett steg i denna utveckling blir det allt vanligare att eleven själv är med och leder sitt utvecklingssamtal. Därför har vi valt ett mer elevnära språk för förmågorna och beskrivning av kunskapsnivån på *Vägvisaren*.

Elevens ifyllda vägvisare kan användas som en samtalsbild för att ge återkoppling kring elevens aktuella kunskapsnivå och fortsatta utveckling. Med hjälp av *Vägvisaren* kan elevens utveckling kommuniceras mellan lärare, elev och vårdnadshavare.

Hur färgläggs Vägvisaren?

Efter att elevens resultat av testet dokumenterats med kryss på elevens *Vägvisare* är det dags att färglägga vägs skyltarna. Ta en förmåga i taget.

Om det är få uppgiftsnummer som kryssats över på grön skylt har eleven inte nått kunskapsnivån. Färglägg skylten med gul ram.

Exempel:



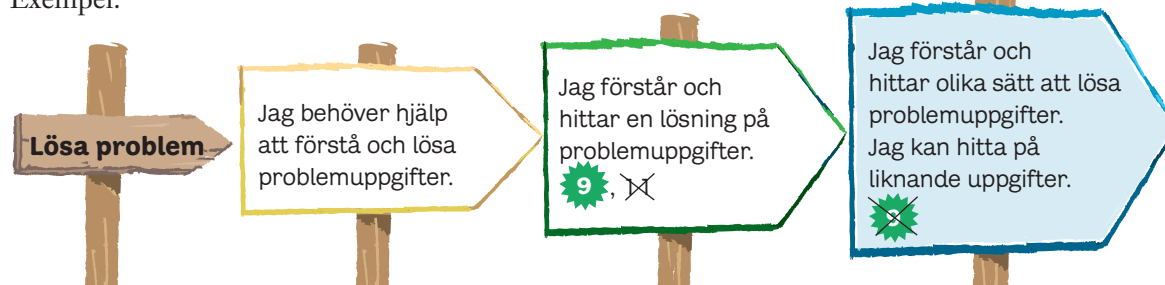
Om nästan alla uppgiftsnumren på grön skylt är överkryssade har eleven nått kunskapsnivån. Färglägg skylten med grön ram.

Exempel:



Om uppgiftsnumret på blå skylt är överkryssat, och de flesta på grön skylt har eleven nått längre än kunskapsnivån. Färglägg skylten med blå ram.

Exempel:



När *Vägvisaren* är färglagd syns det var eleven befinner sig i sin matematikutveckling och vad eleven behöver utveckla vidare. Färgen på skyltarna visar hur väl eleven visat respektive förmåga. Uppgiftsnumren är kopplade till det centrala innehållet i Lgr 11. Se checklisten på sidan 8 och 9. Med hjälp av *Vägvisaren* ser elev och lärare om det är de gula, gröna eller blå arbetsbladen i materialet som hjälper eleven att komma vidare i sin kunskapsutveckling. Ett test ger aldrig en total bedömning utan behöver kompletteras av vardagliga reflektioner kring elevens kunnande.

Checklista

Checklistan visar vilket centralt innehåll som testas i varje uppgift. Har en elev hoppat över eller svarat fel på en uppgift kan man här kortfattat se vad eleven behöver öva vidare på. Fraserna flyttas till rutan ”Jag behöver öva vidare på” längst ner på *Vägvisaren* och kan även föras över till en IUP eller liknande dokumentation.

Det finns också en spalt i checklistan som visar vilka moment de gula, gröna och blå arbetsbladen innehåller.

Checklistan visar det centrala innehåll som testas i årskurs 3.

Checklista test 3A

Uppgift	Vad tränas	Arbetsblad		
		gul	grön	blå
1	Talet 1 000, dela upp.	1		
2	Talet före, talet efter.	1	1	
3	Klockan – tidsskillnad tidigare/senare.	1	4	
4	Addition med talsortsövergång i entalen.	2	2	1, 2
5	Rimlighet – addera på ett ungefär.	2		
6	Volym – dela upp i liter och dl.	2	5	
7	Subtrahera från hela tiotal och hundratal.	2	2	1, 2
8	Välja räknesätt, konstruera och lösa textuppgifter.	3		1, 2
9	Omkrets – mäta och räkna i cm. Lösa problem med begreppet dubbelt.	3		4
10	Multiplikation, treans tabell.	3	3	1
11	Dela lika, hälften och fjärdedel.	3	3	1
12	Textuppgifter med multiplikation och division.	8	3	
13	Klockan – digital tid.	4	4	
14	Matematiska likheter, addition och subtraktion.	4		2
15	Skala – naturlig storlek, förstoring och förminskning.	5		

Checklista test 3B

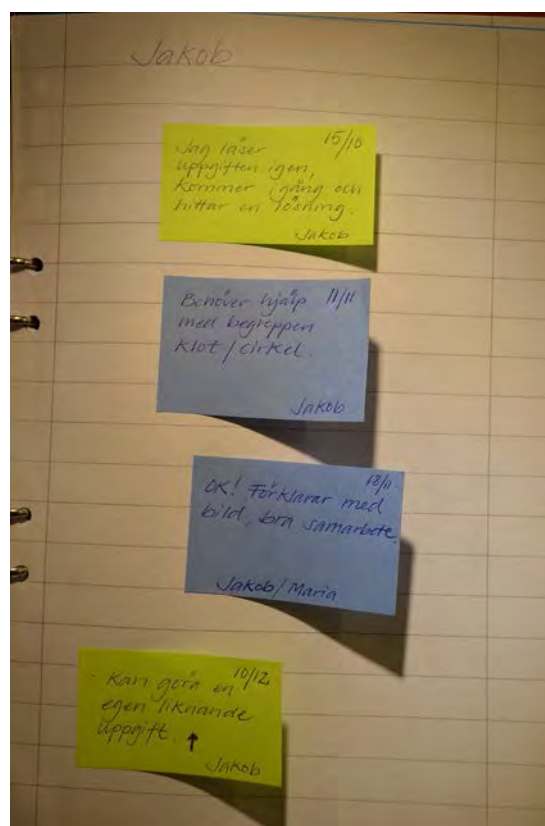
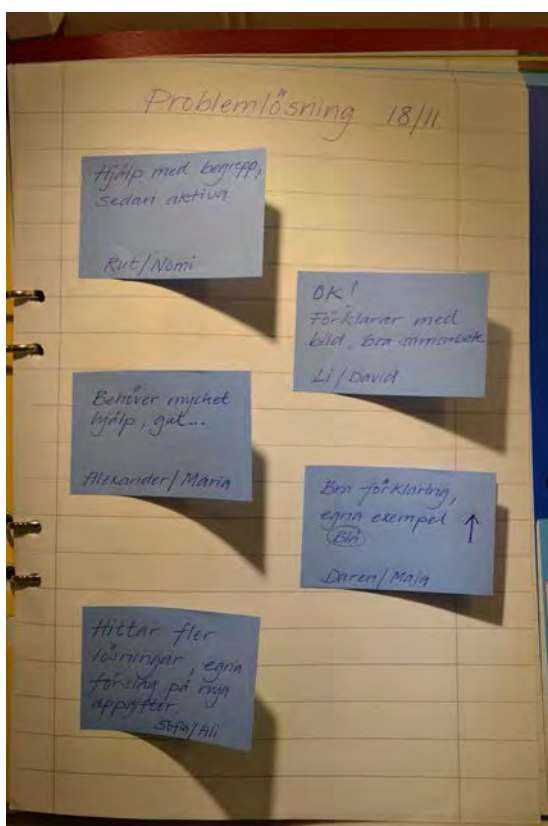
Uppgift	Vad tränas	Arbetsblad		
		gul	grön	blå
16	Ental, tiotal, hundratal, tusental samt siffervärde.	5	1	3
17	Storleksordna minsta/största talet.	5	1	3
18	Längd - bedöma rimlighet, omvandla km och mil.	5		4
19	Addition med talsortsövergång i ental och tiotal.	6	2	1, 2
20	Välja räknesätt till textuppgift.	8	2	
21	Vikt - jämföra och omvandla g, hg, kg.	6		
22	Subtraktion med hela tiotal, hundratal och tusental.	6		
23	Subtraktion med talsortsövergång.	7		1
24	Tabellkunskap, multiplikation.	4, 7	3	
25	Sambandet multiplikation och division.	7	3	1
26	Temperatur - markera plus och minusgrader.	8		5
27	Tolka och fylla i linjediagram.	8		5
28	Välja räknesätt till textuppgift och räkna ut.	8		
29	Symmetri - dela symmetriskt på olika sätt.	8		
30	Enkla ekvationer med de fyra räknesätten.	8		2

Noteringar för bedömning

Eftersom elevernas förmågor inte enbart kan mätas i ett test där de arbetar enskilt finns arbetsblad kopplade till testen. Vi rekommenderar att eleverna arbetar med arbetsbladen i par för att träna på att argumentera för sina lösningar. I *Vägvisaren* är det förmågan "Förklara, Visa med matematik".

För att hinna bedöma elevernas förmågor vid pararbete behövs en fungerande struktur. En enkel form är att göra noteringar på post-it-lappar. Klistra upp post-it-lappar på något underlag i ungefär A4 storlek. På varje post-it-lapp skriver du namnen på de elever som arbetar tillsammans. När du går runt i klassrummet och lyssnar på eleverna kan du snabbt och kortfattat skriva ner dina reflektioner kring elevernas matematikkunskaper.

Det blir också en kom-ihåg-lista för dig så att alla elever blir uppmärksammade. Dessa lappar kan sedan dokumenteras i en pärm med en flik för varje elev. Sätt in post-it-lappen vid elevfliken så har du underlag för återkoppling till eleven och även underlag inför utvecklingssamtalen.





Vägvisaren 3A och 3B

Lösa problem

Jag behöver hjälp att förstå och lösa problemuppgifter.

3A: 9, 11 3B: 27

Jag förstår och hittar en lösning på problemuppgifter.

3A: 9, 11 3B: 27

Matteord

Jag behöver hjälp att förstå och använda matteord.

3A: 2, 3, 6, 13

Jag förstår, använder och kan förklara matteord.

3A: 2, 3, 6, 13
3B: 16, 17, 21, 26, 29

Metod

Jag behöver hjälp att hitta en metod när jag löser uppgifter.

3A: 1, 4, 5, 7, 10, 12 14
3B 19, 20, 22 23, 24, 25, 30

Jag kan välja och använda en metod när jag löser uppgifter.

3A: 1, 4, 5, 7, 10, 12 14

Förklara

Visa med matematik

Jag behöver hjälp att förklara hur jag tänkt ut lösningar. Jag behöver hjälp att visa och förklara hur jag löst uppgifter.

3A: 8, 15 3B: 18, 28

Jag kan förklara hur jag tänkt ut lösningar.

Jag kan komma med förslag på, visa och förklara hur jag löser uppgifter.

3A: 8, 15 3B: 18, 28

Jag förstår och hittar olika sätt att lösa problemuppgifter. Jag kan hitta på liknande uppgifter.

3A: 9 3B: 27

Jag använder, förklarar och ser samband mellan matteord.

3A: 3 3B: 16

Jag kan lösa uppgifter på flera olika sätt och hitta en lämplig metod.

3A: 14 3B: 23

Jag kan förklara mina tankar och lösningar så andra förstår.

Jag förstår andras lösningar och ger egna förslag på hur man visar och löser uppgifter.

3A: 13 3B: 18

Jag behöver öva vidare på:

Matris årskurs 3

I matrisen finns uppgiftsnumren från testen inskrivna under respektive rubrik från kursplanen i matematik.

Taluppfattning och tals användning

Centralt innehåll	Årskurs 3	Uppgift
"Naturliga tal och deras egenskaper, samt hur talen kan delas upp och hur de kan användas för att ange antal och ordning."	Om talet 1 000 och 10 000 Tal, talrad, lägga ihop och dela upp 0-10 000 Talet före/efter, jämföra och storleksordna	1, 2, 4, 17
"Hur positionssystemet kan användas för att beskriva naturliga tal. Symboler för tal och symbolernas utveckling i några olika kulturer genom historien."	Ental, tiotal, hundratal, tusental och siffervärde t. ex. 1 732 Addition och subtraktion med 1 000, 100, 10 och 1 www.safariwebben.se (symboler för tal)	7, 16, 22
"Del av helhet och del av antal. Hur delarna kan benämnas och uttryckas som enkla bråk samt hur enkla bråk förhåller sig till naturliga tal. Naturliga tal och enkla tal i bråkform och deras användning i vardagliga situationer."	Del av antal - dela lika, dela med 3 och 4 www.safariwebben.se (del av antal, fler delar, problemlösning)	11
"De fyra räknesättens egenskaper och samband samt användning i olika situationer."	Addition, subtraktion, multiplikation och division Kommutativa lagen vid multiplikation Sambandet multiplikation och division Välja räknesätt till textuppgifter, konstruera och lösa textuppgifter med de fyra räknesätten	8, 11, 12, 14, 20, 25, 28
"Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal, vid huvudräkning och överslagsräkning och vid beräkningar med skriftliga metoder och miniräknare. Metodernas användning i olika situationer."	Addition och subtraktion, med och utan talsortsövegång Ungefär hur stort blir svaret Multiplikations- och divisionstabell 3, 4, 6 och 7	4, 5, 7, 10, 19, 22, 23, 24
"Rimlighetsbedömning vid enkla beräkningar och uppskattningar."	Rimlighetsmönster: Tänk efter. Kan svaret vara rätt? Ungefär - räkna på ett ungefär	5, 8

Algebra

Centralt innehåll	Årskurs 3	Uppgift
"Matematiska likheter och likhetstecknets betydelse."	Lucktal - de fyra räknesätten, enkla ekvationer	30
"Hur enkla mönster i talföljder och enkla geometriska mönster kan konstrueras, beskrivas och uttryckas."	3-, 4-, 6- och 7-hopp på talraden Mönster - rita/måla mönster Talsrier - se mönster och konstruera egna talsrier www.safariwebben.se (talsrier)	

Geometri

Centralt innehåll	Årskurs 3	Uppgift
"Grundläggande geometriska objekt, däribland punkter, linjer, sträckor, fyrhörningar, trianglar, cirklar, klot, koner, cylindrar och rätblock samt deras inbördes relationer. Grundläggande geometriska egenskaper hos dessa objekt."	www.safariwebben.se (3D-objekt, egenskaper)	
"Konstruktion av geometriska objekt. Skala vid enkel förstoring och förminskning."	Skala - naturlig storlek, förstoring och förminskning. Benämna och rita	15
"Vanliga lägesord för att beskriva föremåls och objekts läge i rummet." "Symmetri, till exempel i bilder och i naturen, och hur symmetri kan konstrueras."	Symmetri - para ihop, rita och dela symmetriskt på olika sätt	29
"Jämförelser och uppskattningar av matematiska storheter. Mätning av längd, massa, volym och tid med vanliga nutida och äldre måttenheter."	Klockan - tidsskillnad tidigare/senare och digital tid Längd - uppskatta längd, bedöma rimlighet, omvandla m, km och mil Omkrets - mäta och räkna omkrets i cm www.safariwebben.se (omkrets) Vikt - uppskatta, jämföra, omvandla kg, hg, g Volym - uppskatta, hur många dl fattas, dela upp i liter och dl Temperatur - läsa av och fylla i plus- och minusgrader, rimlighetsbedömning Pengar - mynt och sedlar t.o.m. 1 000 kr	2, 6, 9, 13, 18, 21, 26

Sannolikhet och statistik

Centralt innehåll	Årskurs 3	Uppgift
"Slumpmässiga händelser i experiment och spel." "Enkla tabeller och diagram och hur de kan användas för att sortera data och beskriva resultat från enkla undersökningar."	www.safariwebben.se (tre experiment) www.safariwebben.se (kombinatorik) Stapelldiagram - läsa av och tolka diagram Linjediagram - läsa av och tolka diagram	27

Samband och förändring

Centralt innehåll	Årskurs 3	Uppgift
"Olika proportionella samband, däribland dubbelt och hälften."	www.safariwebben.se (dubbelt, hälften)	9

Problemlösning

Centralt innehåll	Årskurs 3	Uppgift
"Strategier för matematisk problemlösning i enkla situationer."	Strategier - www.safariwebben.se (problemlösning)	8, 9
"Matematisk formulering av frågeställningar utifrån enkla vardagliga situationer."	Välja räknesätt, lösa och konstruera egna uppgifter med de fyra räknesätten. Kunna härleda vanliga frågeställningar till olika räknesätt och lösa vardagliga problem	14

Facit test 3A

3A

1 $800 + 200 = 1000$ $1000 = 500 + 500$
 $950 + 50 = 1000$ $1000 = 650 + 350$
 $250 + 750 = 1000$ $1000 = 400 + 600$

2 Skriv talet efter.

279	280	300	301	410	411
499	500	589	590	999	1000

Skriv talet före.

869	870	599	600	768	769
298	299	509	510	639	640

3 Rita hur mycket klockan var

2 timmar tidigare för en halvtimme sedan 3 timmar senare

4 Klockan är 8.00. Farmor ska gå ut med hunden i en och en halv timme. Sedan äter hon frukost i 30 minuter. Hur mycket är klockan när hon är klar?
 Svar: Hon är klar kl. 10.00.

4 $345 + 135 = 480$
 $528 + 317 = 845$
 $228 + 535 = 763$

345	528	228
+ 135	+ 317	+ 535
480	845	763

5 Ungefär hur mycket kostar det tillsammans? Måla rätt ruta.

	300 kr	400 kr	500 kr
	250 kr	300 kr	400 kr
	600 kr	650 kr	700 kr

6 Måla lika mycket som skylten visar.

24 dl	
13 dl	
31 dl	

7 Räkna ut. Ringa in rätt ben.

$80 - 44$	46	36
$50 - 37$	13	17
$700 - 258$	452	442
$900 - 361$	539	639

8 Vad köper du och hur mycket får du tillbaka?

--	--	--	--

Du har Du har

$200 \text{ kr} - 176 \text{ kr} = 24 \text{ kr}$ $500 \text{ kr} - 208 \text{ kr} = 292 \text{ kr}$

Svar: Jag köper en bok. Jag får 24 kr tillbaka. Svar: Jag köper ett spel. Jag får 292 kr tillbaka.

9 Mät sidorna. Räkna ut omkretsen. Rita en figur med dubbelt så lång omkrets.

$2 + 3 + 2 + 3 = 10$

Svar: 10 cm

10 Måla alla tal som är svar i treans tabell.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

11 Barnen delar lika. Hur många böcker får var och en? Vi får hälften var.

Svar: De får 4 böcker var.

12 Barnen delar lika. Hur många nycklar får var och en? Vi får en fjärdedel var.

Svar: De får 5 nycklar var.

12 På en nyckelring finns det fem nycklar. Hur många nycklar finns det tillsammans på sju likadana nyckelringar?

$7 \cdot 5 = 35$


Svar: Det finns 35 nycklar.

12 Fyra barn delar lika på 16 kakor. Hur många kakor får varje barn?

$\frac{16}{4} = 4$

Svar: De får 4 kakor var.

13 Hur mycket är klockan? Skriv digital tid.




På morgonen 09.00 På natten 04.00 På morgonen 07.00
 På kvällen 21.00 På dagen 16.00 På kvällen 19.00

14 Skriv rätt tecken i rutorna. + -


2 2 = 5
 71 = 75 7

15 Måla de pratbubblor som stämmer.



Den här flugan är förstörd. Den här ringen är förminskad. Den här myran är förminskad. Den här nyckeln är naturlig storlek.

■ Skriv något som stämmer om bilden. Använd orden förstoring eller förminskning.



8 Kopiering av detta material är tillåtet om det inte säljs vidare.

- 3** Eleven uppnår en högre förmåga om eleven kan addera tidsbegreppen ”en och en halv timme” och 30 minuter och förstå att det blir 2 timmar sammanlagt. Därefter veta att 2 timmar senare än 8.00 är 10.00. Den sista uppgiften innehåller alltså flera tankeled.
- 9** Eleven kan mäta och räkna ut omkrets. Eleven visar en högre förmåga om den sedan kan avbilda en ny figur med dubbelt så lång omkrets, 20 cm. Det viktiga är att eleven visar förståelse för begreppen omkrets och dubbelt. En del elever ritade troligen en rektangel, men det är lika rätt att rita en annan figur så länge omkretsen blir 20 cm.
- 14** Eleven har förståelse för likhetstecknet och använder rätt tecken i rutorna. Vanligast är att eleven använder sig av strategin ”att pröva sig fram” till rätt lösning.
- 15** Här måste eleven förstå innebörden av begreppen förminskning, förstoring och naturlig storlek. Eleven visar en högre nivå om de själva kan formulera meningar med dessa begrepp som stämmer om både kikaren och ringen.

Facit test 3B

3B

Talet har fyra tiotal. Tusentalen är dubbelt så många som tiotalen. Det finns inga hundratal. Entalen är tre fler än tiotalen.

16 Vilket är talet?
Svar: $\boxed{8047}$

17 Ringa in det minsta talet och kryssa över det största talet i varje ram.
 $\boxed{6342}$ ~~$\boxed{6423}$~~ ~~$\boxed{6324}$~~ ~~$\boxed{9075}$~~ ~~$\boxed{9750}$~~ $\boxed{9507}$

18 Trixi ska åka längre än 62 km och kortare än 90 km. Vart kan Trixi vara på väg?
Svar: Trixi kan åka till stranden eller till skolan.

10

19 $86 + 45 = 131$
 $78 + 75 = 153$
 $57 + 48 = 105$

	1		1		1	
	8	6	7	8	5	
	+	4	+	7	+	4
	8	6	7	8	5	
	+	4	+	7	+	4
	1	3	1	5	3	1

20 Tanja vill köpa jordgloben. Hon har 245 kr men det fattas 175 kr. Hur mycket kostar jordgloben?
 $245 + 175 = 420$
Svar: Jordgloben kostar 420 kr.

21 Jämför de saker som har samma färg. Ringa in den som väger minst.

11

22 $4698 - 20 = 4678$ $3333 - 200 = 3133$
 $6835 - 300 = 6535$ $5458 - 5000 = 458$
 $9246 - 4000 = 5246$ $7174 - 100 = 7074$

23 Räkna ut. Skriv in siffrorna som fattas.

	16		10
3	9	3	7
-	1	7	7
2	1	6	4

	10		10
7	8	4	8
-	3	4	9
4	3	5	9

24 $4 \cdot 6 = 24$ $5 \cdot 7 = 35$ $3 \cdot 6 = 18$
 $2 \cdot 7 = 14$ $10 \cdot 6 = 60$ $6 \cdot 8 = 48$
 $7 \cdot 3 = 21$ $7 \cdot 4 = 28$ $7 \cdot 6 = 42$

25 $6 \cdot 5 = 30$ $5 \cdot 7 = 35$ $9 \cdot 3 = 27$
 $\frac{30}{6} = 5$ $\frac{35}{5} = 7$ $\frac{27}{9} = 3$
 $\frac{30}{5} = 6$ $\frac{35}{7} = 5$ $\frac{27}{3} = 9$

12

26 Fyll i termometrerna så att de visar rätt temperatur.

27 Använd linjediagrammet när du svarar på frågorna.

Vilken dag var det 8°C? På tisdagen
Vilken temperatur var det på fredagen? 7°C
Vilken dag var det kallare än på onsdagen? På torsdagen

Ta hjälp av tabellen och fyll i linjediagrammet.

måndag	5°C
tisdag	8°C
onsdag	4°C
torsdag	2°C
fredag	6°C

13

28 Ringa in rätt räknesätt. Räkna ut.
 I Tanjas fyra burkar finns det 20 larver, tillsammans.
 Det är lika många larver i varje burk.
 Hur många larver finns det i en burk?

$20 \div 4$
 $20 - 4$
 $20 \cdot 4$
 $20 \div 4$

Svar: Det finns 5 larver i varje burk.

28 Timi ser 32 fjärilar i ett träd.
 Ätta stycken är blå resten är gula.
 Hur många är gula?

$32 + 8$
 $32 - 8$
 $32 \cdot 8$
 $32 \div 8$

Svar: Det är 24 gula fjärilar.

29 Dela figurerna symmetriskt på olika sätt.

30 Vilket tal ska stå istället för djuret?

$18 \cdot \text{flyg} = 26$ $\text{flyg} = 8$	$\frac{24}{\text{grön}} = 6$ $\text{grön} = 4$	$\text{blå} \cdot 7 = 42$ $\text{blå} = 6$
$43 = 36 + \text{grön}$ $\text{grön} = 7$	$64 = 72 - \text{flyg}$ $\text{flyg} = 8$	$\frac{\text{blå}}{7} = 4$ $\text{blå} = 28$

14

16 På en enklare nivå använder eleven begrepp som ”siffrorna ... finns med ... kommer först”. På en högre nivå använder eleven begrepp som ”tiotal, ental, fler, färre” samt ”dubbelt, hälften, jämna, udda, primtal ...”.

18 Eleven visar att den kan omvandla km till mil eller mil till km. Eleven kan förklara sin lösning. Det finns fler än ett korrekt svar, titta om eleven har en bra motivering eller om eleven uppmärksammar att det finns fler korrekta svar.

23 Eleven löser uppgiften korrekt med rätt metod för en högre nivå. ”Luck-uppgifter” har eleverna mött tidigare men det kan vara klurigare här eftersom de finns i en algoritm i denna uppgift.

27 Eleven fyller i det tomma linjediagrammet korrekt och drar streck mellan punkterna. Att kunna läsa av en tabell och föra över data till ett korrekt utformat linjediagram är en högre kunskapsnivå än att enbart läsa av ett linjediagram.

Arbetsblad

Ett test kan visa var en elev befinner sig just nu i sin kunskapsutveckling och fungera som hjälp vid dokumentation och kommunikation för att hjälpa eleven vidare. Detta material har även arbetsblad som vidareutvecklar elevernas matematiska förmågor. Det finns gula, gröna och blå arbetsblad. Det är upp till dig att avgöra vilka arbetsblad eleverna ska arbeta med.

Om eleven har **gulmålade skyltar på sin Vägvisare** behöver eleven stöd för att komma vidare. De **gula arbetsbladen** innehåller grundläggande övningar och bygger på ett aktivt lärarstöd för att utveckla elevens förmågor. Vi rekommenderar laborativa övningar, konkret material (klossar, pengar, kastanjer m.m.) och att utveckla elevens begrepp genom resonemang. Då får du som lärare möjlighet att anknyta till vad eleven kan och arbeta vidare utifrån det.

Om eleven har **grönmålade skyltar på sin Vägvisare** har eleven nått kunskapsnivån för årskurs 3. Då passar **gröna arbetsblad** bra för att vidareutvecklas. Gröna arbetsblad är tänkta som par/gruppuppgifter för att eleverna ska ha förutsättningar att träna upp resonemangs- och kommunikationsförmåga samt att lära av varandras strategier och tankesätt. Har eleven gjort de gröna arbetsbladen kan eleven gå vidare till de blå arbetsbladen.

Om eleven har **blåmålade skyltar på sin Vägvisare** visar det att eleven behöver utmaningar. De **blå arbetsbladen** innehåller uppgifter som kräver att eleven tänker till, reflekterar och ser samband i större utsträckning än övriga arbetsblad. Blå arbetsblad är också tänkta som par/gruppuppgifter för att eleven ska få förutsättningar att träna upp sin resonemangs- och kommunikationsförmåga.

The image shows three overlapping sample worksheets from a math workbook. The top-left worksheet is yellow and titled 'Arbetsblad 1 gul'. It contains a problem about a bus trip and a 'Talet före/efter' section. The middle worksheet is green and titled 'Arbetsblad 2 grönt'. It features a shopping problem with images of items and prices, a grid for calculations, and a 'Jag kan' section with a 'Problemlösningstips' box. The bottom-right worksheet is blue and titled 'Arbetsblad 4 blå'. It includes a problem about a dog's run, a grid for drawing paths, and a 'Ja Nej' section. The page number '28' is visible at the bottom of the green worksheet.

Fyll ut till 1 000

Här behövs: Sedlar med valörerna 1 000 kr, 500 kr, 100 kr, 50 kr

Samtala om tusenkronorssedeln. Ställ frågor som: Hur många hundralappar behövs det för att få 1 000 kr? Femhundralappar? Gå vidare genom att visa en femhundralapp och två stycken hundralappar, fråga hur mycket det fattas för att få 1 000 kr. Fortsätt med liknande frågor.

Skriva ett belopp på tavlan, t. ex 450 kr. Eleverna arbetar parvis. De lägger fram beloppet som står på tavlan. Sedan fyller de på med sedlar så det blir 1 000 kr. Eleverna förklarar hur de kom fram till sitt resultat.

En elev lägger fram ett visst belopp, t.ex. 650 kr. Kompisen lägger fram så mycket som fattas för att summan ska bli 1 000 kr.

Talet före/efter

Hjälp eleven att förstå att "talet efter" är nästa tal på talraden, det givna talet plus ett. På motsvarande sätt hittas "talet före" om de räknar baklänges, det givna talet minus ett. Var uppmärksam på om eleven är osäker på övergångarna mellan talsorterna, t.ex. 499, 500 eller 589, 590. Här kan det vara bra att använda konkret material.

Räkna uppåt eller neråt från olika tal. Eleven fortsätter så att nästa tiotal/hundratal passeras.

Som alternativ, eleven föreslår ett tal som en grupp eller en kompis räknar vidare ifrån, uppåt eller neråt.

Klockan - tidsskillnad

Här behövs: elevklockor

Eleven ställer in en hel timme på en klocka. Sedan vrider eleven fram klockan 1, 2 eller 3 hela timmar och säger vad klockan då visar. Övergå till att lägga till en halv timme. Eleven ställer in en halv timme på klockan och gör samma sak. Tänk på att använda begreppen "en timme senare" och "om en timme" samt "en halvtimme senare" och "om en halvtimme" så att eleven blir säker på dem och själv kan använda begreppen korrekt.

Träna på begreppen tidigare på motsvarande sätt, genom att i stället låta eleven ställa tillbaka sin klocka. Samtala om vad som händer i termerna "en timme tidigare" och "för en timme sedan".

Addition - uppställning, en växling

Visa hur siffrorna i ett tal skrivs när eleven ska räkna med uppställning. Det beror på siffrans värde vart den ska stå i uppställningen. Samma talsorter ska stå under varandra. Visa att beräkningen börjar med entalen. Var uppmärksam på var eleven placerar minnessiffran. Om den hamnar över fel talsort kan det bero på att eleven inte förstår talens platsvärde. Parallellt med att du skriver algoritmen kan du utföra additionen praktiskt med pengar. Blir det fler enkronor än 9, växla till en tiokrona.

Skriv tresiffriga additioner på tavlan som eleven ställer upp och beräknar.

”Ungefär hur många/mycket?”

Prata om när det inte är nödvändigt att räkna med exakta tal. Skriv några priser på tavlan, t. ex. 239 kr, 71 kr och 104 kr. Samtala om priset är lite mer eller lite mindre än närmaste tiotal/hundratal.

Skriv priset på två varor på tavlan, t. ex. 311 kr och 498 kr. Eleven uppskattar ungefär vad det kostar. Fortsätt med fler priser.

Volym

Här behövs: liter- och decilitermått, tomma förpackningar där volymen anges i liter eller deciliter.

Visa ett decilitermått. Prata om när måttet används. Vilka saker kan köpas i enheten deciliter? Eleverna undersöker parvis hur många fulla decilitermått de ska hälla i ett litermått för att det ska bli fullt. Låt dem sedan undersöka hur många deciliter ett halvt litermått rymmer. Uppmuntra eleverna att mäta noga.

Subtraktion

Här behövs: tallinje 0–100

Använd metoden räkna uppåt vid subtraktion med tvåsiffriga tal. Peka på två tal på tallinjen, t. ex. 57 och 70. Hur stor är skillnaden mellan talen? Skriv subtraktionsuttrycket på tavlan. Börja med entalen. Vilket tal måste läggas till för att komma till 60? Skriv talet på tavlan. Hur mycket är det nu kvar upp till talet 70? Skriv det andra talet efter det första. Skriv ett plustecken mellan de båda talen och räkna tillsammans ut hur mycket ni fick lägga till för att hoppa från 57 till 70. Upprepa med flera olika tal. Låt det andra hoppet alltid sluta på ett helt tiotal, men skillnaden mellan talen kan utökas så de får räkna t. ex. från 16 till 80.

Addition/Subtraktion - affär

Här behövs: reklamblad

Låt eleverna leka affär. Använd reklamblad med t. ex. leksaker eller kläder. Eleverna klipper ut vad de köper och ritar pengarna de betalar med. De betalar med bara sedlar. De räknar sedan ut hur mycket de ska få tillbaka.

Omkrets

Här behövs: linjal, olika föremål

Repetera längdenheten centimeter. Eleven tittar på sin linjal och försöker måtta en centimeter med fingrarna. Visa hur linjalen ska läggas när något ska mätas. Lägg linjalen med nollan vid ena änden av föremålet och läs av antalet centimeter vid den andra änden. Träna på att mäta olika föremål. Börja med att uppskatta längden för att sedan mäta med linjal. De kan gärna arbeta parvis och turas om. Den ena uppskattar längden innan den andra mäter i hela centimeter.

Omkrets betyder längden runt omkring en figur. För att ta reda på omkretsen mäts figurens sidor som sedan adderas. Eleven tränar på att mäta omkretsen på olika föremål. Påminn eleven om att skriva ut enheten efter sitt svar.

Multiplikation 3:ans tabell

Här behövs: konkret plockmaterial, tärningar

Målet är att eleven ska förstå att multiplikation är upprepad addition. Eleven lägger fram olika många tärningar som alla visar tre prickar. Diskutera hur eleven ska ta reda på antalet prickar tärningarna visar tillsammans. Skriv additionerna på tavlan. Visa hur de kan skriva additionerna som multiplikation.

Eleverna arbetar vidare i par. De plockar ihop högar om tre av olika plockisar. De talar om vilken addition samt multiplikation deras saker visar. Eleverna upptäcker förhoppningsvis att det är lätt att tappa räkningen när de arbetar med lång upprepad addition. Titta tillsammans på gruppernas konkreta multiplikationer och låt eleverna berätta hur de kan beräkna dem.

Dela lika

Här behövs: konkret plockmaterial

Ta fram ett jämnt antal föremål. Hur många föremål skulle en person få om två personer delar lika på föremålen? När något delas i två lika stora delar blir det hälften i varje del. Titta på antalet det blir i varje del. Skriv sedan olika

jämna tal på tavlan. Eleven delar i två lika stora delar med hjälp av konkret plockmaterial samt tar reda på antalet i varje del.

Ta fram ett antal föremål, jämnt delbart med tre. Hur många föremål skulle en person få om tre personer delar lika på föremålen? Titta på antalet det blir i varje del. Förklara att när något delas med tre kallas varje del en tredjedel. Skriv några produkter ur treans tabell. Eleven delar i tre lika stora delar samt tar reda på antalet i varje del.

Multiplikation och division

Här behövs: konkret plockmaterial

Repetera 5:ans tabell genom att ”hoppa” 5-hopp, 5, 10, 15 ... upp till 50. Det är viktigt att eleven förstår att multiplikation är upprepad addition. ”Hoppa” fler multiplikationstabeller.

Ta fram ett antal föremål så det är jämnt delbart med fyra. Hur många föremål skulle en person få om fyra personer delar lika på föremålen? Skriv divisionen på tavlan. Diskutera hur något kan delas i fyra lika stora delar. När något delas med fyra kallas varje del en fjärdedel. Visa sambandet mellan division och multiplikation. Skriv några divisioner med fyra som nämnare på tavlan och låt eleverna parvis eller i grupper om fyra lösa dem konkret. Fortsätt med olika nämnare.

Klockan - digital tid

Här behövs: en visningsklocka och elevklockor

Ett dygn har 24 timmar, det innebär att timvisaren på en analog klocka måste gå två varv på ett dygn. Visa hur du vet om det är på morgonen, kvällen, natten eller dagen när tiden står skriven digitalt. Visa ett klockslag med en analog klocka och låt eleven säga hur den skriver klockslaget med digital tid.

Likhetstecknet

Här behövs: plockmaterial

Repetera vad likhetstecknet betyder. Det ska vara lika mycket på båda sidor om =, en våg som ska väga jämnt. Skriv uppgifter på tavlan, t. ex. $41 = 46 - 5$, $4 + 1 - 2 = 3$. Börja med ett lägre talområde om eleven behöver använda konkret material som stöd.

Eleverna löser uppgifterna parvis och diskutera hur de kommit fram till sin lösning.

Naturlig storlek, förstoring, förminskning

Här behövs: bilder på föremål i naturlig storlek, förminskade samt förstorade. Berätta om att föremål på en bild inte alltid har samma storlek i verkligheten. Eleven föreslår föremål som går att rita i samma storlek som den har i verkligheten. Förklara att en sådan bild är ritad i naturlig storlek. Fundera tillsammans över när något behöver ritas mindre än i verkligheten, respektive större än i verkligheten (insekter, hus, kartor) och koppla samman med begreppen förminskning och förstoring.

Titta gärna på olika bilder tillsammans och jämför med föremålets verkliga storlek. Avgör om bilden är i naturlig storlek, en förminskning eller en förstoring.

Hur tal med tusental är uppbyggda

Skriv ett fyrsiffrigt tal på tavlan t. ex. 4351. Förklara begreppen tusental, hundratal, tiotal och ental. Talet har 4 tusental, 3 hundratal, 5 tiotal och 1 ental. Dessa är värda 4 000, 300, 50 och 1.

Skriv andra tal på tavlan och ställ frågor som: "Vad är siffran 3 värd i talet? Vilket tal har 7 tusental?"

Använd gärna multibas eller talsortskort för att förtydliga begreppen ytterligare.

Jämföra tal

Här behövs: Olika kort med fyrsiffriga tal på. Några kort med helt olika siffror på, några med samma siffror men på olika plats, några med samma tusental men olika för övrigt, några med samma tusental och hundratal, några där bara entalen skiljer sig.

Två elever drar varsin lapp med helt olika tal. Låt klassen avgöra vem som har det största talet och motivera varför. Två andra elever drar var sin lapp med tal där tusentalen är lika och klassen avgör vilket tal som är störst. Låt fler elevpar dra lappar och jämföra talen. Fortsätt sedan med att jämföra tre tal. Öva samtidigt begreppen större än/mindre än och mellan.

Km och mil

Ta med eleverna ut på en promenad som är 1 km. Ta gärna tid hur lång tid ni promenerar. Berätta att ni gått 1 000 meter eller 1 km. Förklara att ordet kilo betyder tusen. Tipsa gärna föräldrar om att de vid någon resa uppmärksamma när de åkt 1 mil.

Skriv t. ex. 4 km på tavlan och låt eleverna säga hur många meter det är. Skriv även omvänt t. ex. 5 000 m på tavlan och låt eleverna omvandla till km.

Addition - uppställning, två växlingar

Här behövs: rutigt papper

Visa hur siffrorna i ett tal skrivs när eleven ska räkna med uppställning. Det beror på siffrans värde vart den ska stå i uppställningen. Samma talsorter ska stå under varandra. Visa att beräkningen börjar med entalen och var eventuell minnessiffran skrivs. Fortsätt sedan med tiotalen. Uppmärksamma eleven på hur hundratalssiffran skrivs framför tiotalen när det blir hundratalsovergång. Skriv tvåsiffriga additioner på tavlan som eleven ställer upp och beräknar.

Addition - uppställning med tresiffriga tal, två växlingar

Här behövs: sedlar och mynt, rutigt papper

Visa hur siffrorna i ett tal skrivs när eleven ska räkna med uppställning. Det beror på siffrans värden vart den ska stå i uppställningen. Samma talsorter ska stå under varandra. Visa att beräkningen börjar med entalen. Fortsätt sedan med tiotalen och slutligen hundratalen. Var uppmärksam på att eleverna placerar minnessiffran över rätt talsort. Parallellt med att du skriver algoritmen kan du utföra additionen praktiskt med pengar. Blir det fler enkronor än 9, växla till en tiokrona, fler tiokronor än 9, växla till en hundralapp. Skriv tresiffriga additioner på tavlan som eleven ställer upp och beräknar.

Vikt - enheterna kg, hg, g

Här behövs: viktsats med kilogram, hektogram och gram

Eleven väger olika föremål och skaffar sig erfarenhet av storleken på olika vikter. Låt eleven känna på vikterna. Be om förslag på saker som kan vägas i de olika enheterna, t. ex. ett mjölkpaket = 1 kg, en liten chokladkaka = 100 g. Eleven letar sedan efter saker som väger ungefär 1 kg, 1 hg, 1 g.

Repetera omvandling mellan kilogram och gram samt mellan hektogram och gram. 1 kilogram väger lika mycket som 1 000 gram. 1 kg och 1 000 g är två olika sätt att beskriva samma vikt. Hur många gram är 3 kilogram? 5 kilogram? Samtala på samma sätt om vikterna hektogram och gram.

Minska med hela tiotal, hundratal och tusental

Här behövs: tiobasmaterial

Skriv ett fyrsiffrigt tal t. ex. 3 643 och lägg talet med ett tiobasmaterial tillsammans med eleven. Minska talet med 2 000 och fråga hur mycket som är kvar. Skriv subtraktionen, utför den konkret och titta hur mycket som är kvar. Samtala om att det bara är siffran för tusentalen som ändrats. Låt eleverna konkret utföra några liknande uppgifter.

Fortsätt på samma sätt med att subtrahera hela hundratal och därefter hela tiotal. Låt eleven upptäcka vilken siffra i talet som ändrats. Använd bara subtraktioner utan tiotalsovergång.

Subtraktion - uppställning med växling

Här behövs: pengar

Skriv subtraktionen $492 - 278$ i en uppställning. Visa konkret i ett rutnät. Lägg talet 492 med pengar. Visa förändringen parallellt genom att ta bort och växla. Börja med entalen, visa hur växlingen går till när entalen inte räcker till. Ett tiotal växlas till 10 ental. Utför växlingen konkret, visa hur den skrivs i algoritmen. Förklara varför man skrivet 10 ovanför entalen, räkna ut entalskolumnen och skriv resultatet under entalen. Tiotalen är nu ett färre än från början, har finns 8 tiotal kvar. Fortsätt att jämsides arbeta konkret och skriv vartefter ner delresultaten i algoritmen.

Multiplikation

Repetera att multiplikation är upprepad addition. Repetera också den kommutativa lagen, dvs. $4 \cdot 5 = 5 \cdot 4$. Skriv multiplikationer på tavlan. Be eleven skriva samma uppgift med addition. Gör även det omvända. Skriv additioner på tavlan och be eleven skriva samma uppgift med multiplikation.

Tabellerna ska tränas ofta så att eleven kan dem utan att behöva ta till upprepad addition.

Samband multiplikation och division

Här behövs: Konkret plockmaterial

Ta 12 stycken gem. Fråga eleven hur många var och en får om gemen delas lika på tre personer. Diskutera hur eleven kan tänka när något delas i tre lika stora delar. Utför sedan divisionen konkret. Titta på resultatet och påvisa sambandet med motsvarande multiplikation. Skriv divisionen på tavlan och repetera vad de olika talen i divisionen betyder. Låt sedan eleven få några divisioner med fyra och fem i nämnaren att utföra konkret. Är det fler elever, låt dem redovisa sina resultat för varandra.

Läsa av en termometer

Här behövs: demonstrationstermometer eller bilder av termometrar som visar olika gradtal samt tomma termometrar att fylla i

Titta tillsammans på hur termometern är graderad. Leta upp nollgradersstrecket och visa hur man avläser plusgrader från noll och uppåt samt minusgrader från noll och neråt.

Ställ in olika gradtal på demonstrationstermometern eller visa en bild av en ifylld termometer och låt eleven avläsa temperaturen. Variera övningen genom att låta eleven ställa in eller fylla i gradtal på termometern. Avsluta med att prata om olika temperaturer, t. ex. att vatten kokar vid 100°C , vatten fryser vid 0°C och så vidare.

Läsa av ett linjediagram

Här behövs: uppgift 27

Prata om diagrammet i uppgift 27. Lyft när det kan vara bra att använda sig av ett linjediagram. De visar hur något förändras med tiden, t. ex. temperaturen. Istället för staplar visas här de olika dagarnas temperatur med prickar som sedan sammanbundits med en linje. Det är lätt att följa hur temperaturen förändras. Ställ liknande frågor till eleven som i uppgiften.

Välj rätt räknesätt

Hitta på textuppgifter, med olika räknesätt, tillsammans med eleven.

Öva på att formulera en fråga, visa uträkningen samt skriv svar med enhet.

Symmetri

Här behövs: symmetriska föremål och bilder på symmetriska föremål

Repetera begreppet symmetri. En symmetrisk bild eller form är exakt lika på båda sidor av en mittlinje. Mittlinjen kallas symmetrilinje. Samtala tillsammans om var symmetri finns i vardagen och försök hitta föremål, bilder som är symmetriska.

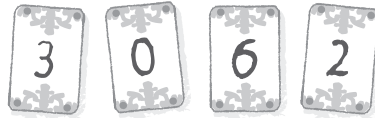
Ekvationer

Här behövs: färgat papper

Skriv multiplikationer och divisioner som $3 \cdot 4 = 12$ och $\frac{12}{4} = 3$ på

tavlan. Använd ett färgat papper och göm olika tal under det. Upptäck tillsammans att all division kan räknas ut med hjälp av multiplikation.

- Använd alla fyra talkorten.



Samarbeta med en kompis. Jämför era förslag med andras.



Vilket är det största talet du kan bilda? _____

Vilket är det minsta talet du kan bilda? _____

Vilket är talet närmast 2 900? _____

Skriv fyra tal som är större än 2 000 men mindre än 6 200.

- Skriv talen i storleksordning. Börja med det minsta talet.

451 514 415 540 405

8 903 8 093 9 801 9 380

Skriv fyra tal mellan 4 500 och 4 900. Skriv dem i storleksordning.

Börja med det minsta talet. _____

- Dra streck till rätt plats på tallinjen.

120

375

250



matteorden minsta-, största- och närmsta talet

storleksordna tal 0–10 000

talens plats på tallinjen

Ja Nej

Begreppsförmåga: Jag förstår, använder och kan förklara matteord.

● Räkna ut. Skriv frukten på rätt fat.



nektarin

$$5 \cdot 4$$



melon

$$10 \cdot 3$$



ananas

$$8 \cdot 4$$



clementin

$$\frac{16}{4}$$



päron

$$6 \cdot 3$$



äpple

$$9 \cdot 4$$



banan

$$8 \cdot 3$$



persika

$$\frac{21}{3}$$



kiwi

$$\frac{24}{4}$$



mango

$$\frac{27}{3}$$



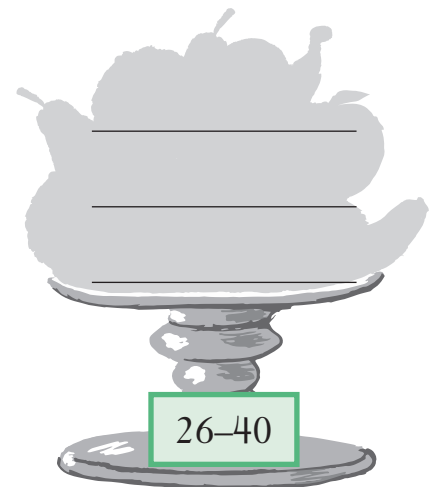
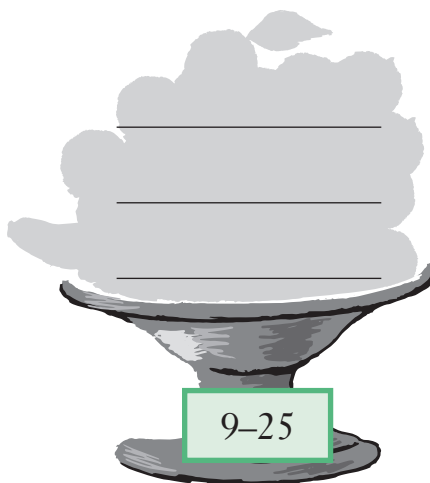
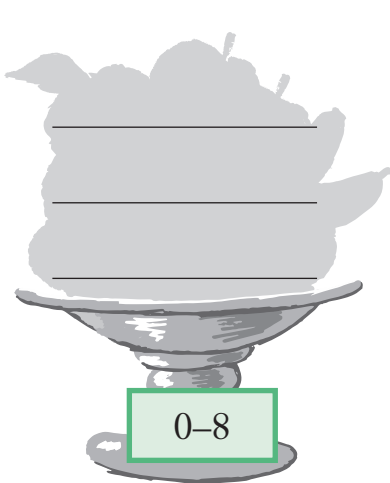
plommon

$$2 \cdot 4$$



apelsin

$$7 \cdot 4$$



multiplikationstabell 3 och 4

samband mellan multiplikation och division

Ja Nej

Metodförmåga: Jag kan välja och använda en metod när jag löser uppgifter.

- Titta på de olika klockornas tider. Måla de pratbubblor som stämmer.

Den grå klockan är kvart över tre.



Den randiga och den vita klockan visar samma tid.



Den grå klockan är 2 timmar senare än den randiga.



Tiden på den vita klockan är en halv timme tidigare än den prickiga.



Det skiljer 30 minuter mellan den prickiga och den grå klockan.



- I första pratbubblan skriver du något om klockorna som stämmer och i den andra något som inte stämmer. Jämför med en kompis.



analog tid

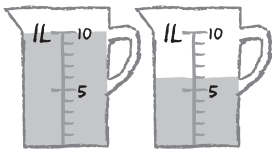
digital tid

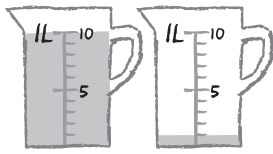
matteorden kvart, minut, senare och tidigare

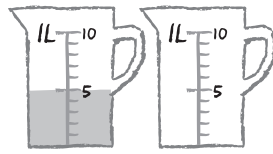
Ja Nej

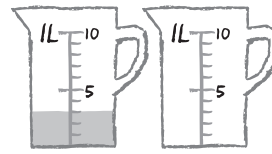
Resonemangsförmåga: Jag kan förklara hur jag tänker ut lösningar.

- Hur många deciliter ska du hälla i för att få 2 liter?









Skriv två saker som rymmer mer än 1 liter: _____

Skriv två saker som rymmer mindre än 1 liter: _____

- Hur många liter och deciliter är det?

15 dl = _____ l _____ dl

30 dl = _____ l _____ dl

22 dl = _____ l _____ dl

12 dl = _____ l _____ dl

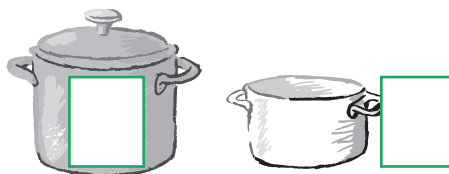
- Saftdunken rymmer mest och flaskan minst. Skriv vad de kan rymma?



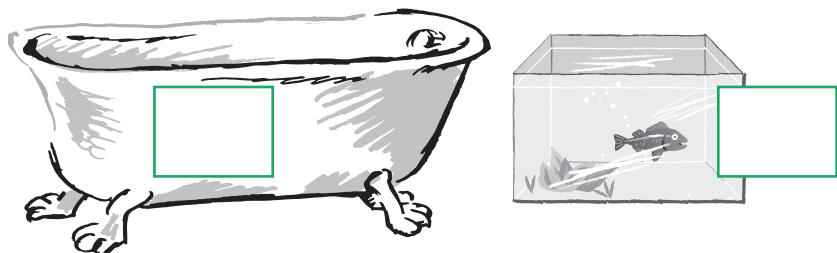
Samarbeta med en kompis. Jämför era förslag med andras.



- Den grå grytan rymmer mest och den vita minst. Skriv vad de kan rymma?



- Badkaret rymmer mest och akvariet minst. Skriv vad de kan rymma?



matteorden deciliter och liter

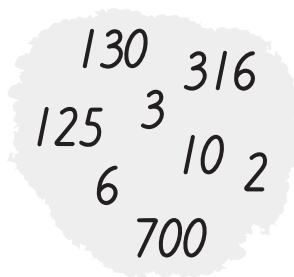
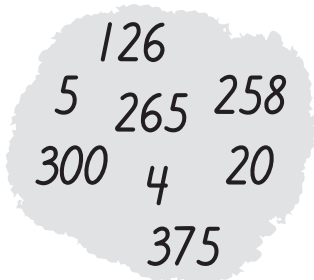
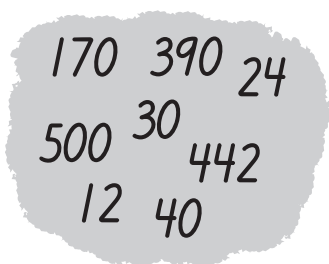
dela upp i deciliter och liter

jämföra och uppskatta hur mycket saker rymmer

Ja Nej

Begreppsförmåga: Jag förstår, använder och kan förklara matteord.

- Använd ett tal från varje låda. Du får använda alla räknesätt. Skriv uttryck så att det stämmer.



$170 + 130 = 300$

$\frac{30}{5} = 6$



addera med minnessiffra som t. ex. $64 + 28$

subtrahera från hela hundratal

sambandet mellan addition och subtraktion

sambandet mellan multiplikation och division

Ja Nej

Metodförmåga: Jag kan lösa uppgifter på flera olika sätt och hitta en lämplig metod.

- Vilka tal ska stå istället för bilderna?

$$500 - \text{rabbit} = 350$$

$$\text{rabbit} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{rabbit} + \text{rabbit} = \text{bird}$$

$$\text{bird} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{bird} + \text{rabbit} + \text{rabbit} = \text{frog}$$

$$\text{frog} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{frog} - \text{bird} - \text{rabbit} = \text{rabbit}$$

$$\text{beetle} + \text{beetle} = 150$$

$$\text{beetle} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$100 - \text{beetle} = \text{ant}$$

$$\text{ant} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{ant} + \text{ant} + \text{beetle} = \text{leaf}$$

$$\text{leaf} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{leaf} - \text{ant} - \text{ant} + \text{beetle} = 75 + \text{beetle}$$

$$80 + \text{mushroom} = 120$$

$$\text{mushroom} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{mushroom} + 75 = \text{butterfly}$$

$$\text{butterfly} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{butterfly} + \text{butterfly} = \text{spider}$$

$$\text{spider} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{spider} - 165 = \text{flower}$$

$$\text{flower} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{flower} + \text{flower} = \text{mushroom}$$

$$\text{mushroom} = \underline{\hspace{2cm}}$$



Jag kan

förstå uttryck med okända symboler för tal
sambandet mellan addition och subtraktion

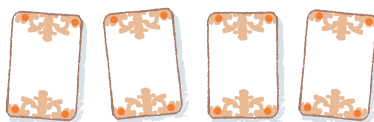
Ja Nej

**Problemlösningsförmåga: Jag förstår och hittar olika sätt att lösa problemuppgifter.
Jag kan hitta på liknande uppgifter.**

- Var kan talen finnas på tallinjen? Dra streck.



- Skriv olika siffror på varje talkort. Använd alla talkort. Skriv olika fyrsiffriga tal.



Skriv talen i storleksordning. Börja med det minsta.

- Skriv och rita talen.

	<u>521</u>	<input type="text"/>	<u>123</u>
	<u> </u>	<input type="text"/>	<u>251</u>
	<u> </u>	<input type="text"/>	<u>407</u>
	<u> </u>	<input type="text"/>	<u>65</u>



talens plats på tallinjen

Ja **Nej**

storleksordna tal upp till 10 000

använda olika symboler för talsorterna hundratal, tital och ental

Begreppsförmåga: Jag använder, förklarar och ser samband mellan matteord.

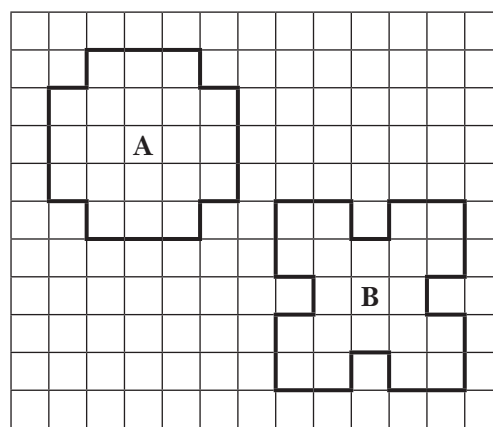
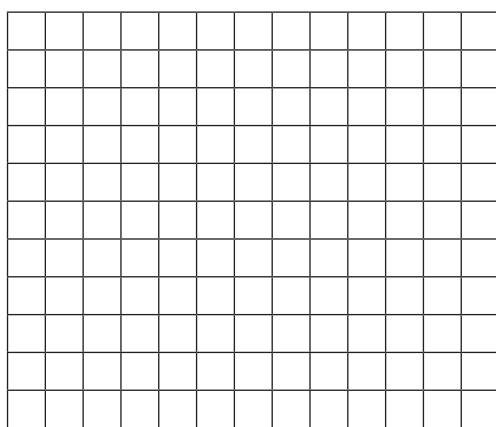
- Pär och Mia ritar orienteringskartor till en tävling.
A-loppet har delsträckorna 7 km, 4 km, 13 km och 6 km.
Hur många mil är hela A-loppet?

_____ Svar: _____

B-loppet har delsträckorna 4 km, 12 km, 5 km och 20 km.
Hur många mil är hela B-loppet?

_____ Svar: _____

- Rita en kvadrat med omkretsen 20 rutor.



Vilka skillnader och likheter finns det mellan den omkrets du ritat och den i figur A?

Vilka skillnader och likheter finns det mellan den omkrets du ritat och den i figur B?



omvandla mellan kilometer och mil

vad omkrets betyder och räkna ut omkrets

Ja Nej

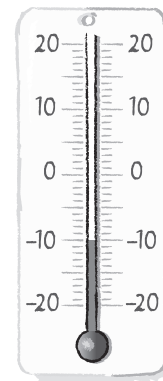
Begreppsförmåga: Jag använder, förklarar och ser samband mellan matteord.

- På söndagen var det 10°C kallare än på lördagen. Vilken temperatur var det på söndagen?

Svar: _____

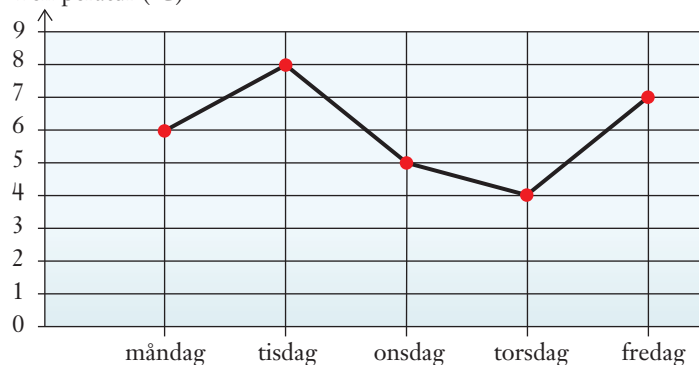
På måndagen var det 11°C varmare än på lördagen. Vilken temperatur var det på måndagen?

Svar: _____



lördag

- Temperatur ($^{\circ}\text{C}$)



Meningarna är fel. Skriv om dem så de stämmer.

Den varmaste dagen var torsdag. _____

Det var 8 minusgrader på tisdagen. _____

Temperaturen var högre på torsdag än på fredag. _____

Diagrammet kallas för stapeldiagram. _____

Det skiljer 5°C som mest mellan dagarna. _____

På onsdagen var det 2°C varmare än dagen efter. _____



matteorden, plusgrader, minusgrader, kallare och varmare

tolka och läsa av linjediagram

Ja Nej

Resonemangsförmåga: Jag kan förklara mina tankar och lösningar så andra förstår.

Facit Arbetsblad

Arbetsblad
1 grön

• Använd alla fyra talen: 3, 0, 6, 2

största talet med en komplex siffror är jämför med andra

Vilket är det största talet du kan bilda? 6 320

Vilket är det minsta talet du kan bilda? 0236

Vilket är talet närmast 2 000? 2 006

Skriv fyra tal som är större än 2 000 men mindre än 6 200.

• Skriv talen i storleksordning. Börja med det minsta talet.

451 514 415 540 405

405, 415, 451, 514, 540

8 901 8 093 9 801 9 380

8 093, 8 901, 9 380, 9 801

Skriv fyra tal mellan 4 500 och 4 900. Skriv dem i storleksordning. Börja med det minsta talet.

• Dra streck till rätt plats på tallinjen.

Jag kan

matteorden minsta-, största- och närmsta talet
storleksordna tal 0-10 000
talets plats på tallinjen

Ja Nej

Problemlösningsförmåga. Jag förstår, använder och kan förklara matematik.

27

Arbetsblad
2 grön

• Vem har handlat sakerna?

125 kr 227 kr

Det Anna handlar kostar mest.
Det Boris handlar kostar minst.
Cesaras saker kostar mer än Dinns.

Namn: Boris

125 kr 935 kr
195 kr

Namn: Anna

159 kr

Namn: Olav

177 kr
295 kr

Namn: Cesar

• Du har 600 kr. Du köper två olika saker. Välj bland sakerna i uppgiften innan. Vad köper du och hur mycket pengar får du tillbaka?

Svar: _____

Jag kan

addition med minussiffror
subtraktion från hela hundratall
fösa glösa genom att prova mig fram

Ja Nej

Problemlösningsförmåga. Jag förstår och hittar en lösning på jämföringsuppgifter.

28

Arbetsblad
3 grön

• Räkna ut. Skriv frukten på rätt fat.

nectarin 5 : 4 melon 10 : 3 ananas 8 : 4 clementin $\frac{16}{4}$

päron 6 : 3 äpple 9 : 4 banan 8 : 3 persika $\frac{24}{3}$

kivi $\frac{24}{4}$ mango $\frac{27}{3}$ plommon 2 : 4 apelsin 7 : 4

0-8 9-25 26-40

Jag kan

multiplikationstabell 3 och 4
samband mellan multiplikation och division

Ja Nej

Metodförmåga. Jag kan välja och använda en metod när jag löser uppgifter.

29

Arbetsblad
4 grön

• Titta på de olika klockornas tider. Måla de pratbubblor som stämmer.

Den god klockan är kvart över sju.

Den god klockan är 2 timmar senare än den riktiga.

Den riktiga tiden är 15:15.

Tiden på den nya klockan är en halv timme tidigare än den riktiga.

Den riktiga tiden är 30 minuter senare än den riktiga.

• I första pratbubblan skriver du något om klockorna som stämmer och i den andra något som inte stämmer. Jämför med en kompis.

Jag kan

analog tid
digital tid
matteorden kvart, minst, senare och tidigare

Ja Nej

Metodförmåga. Jag kan förklara hur jag tänker ut lösningar.

30

Arbetsblad
5 grön

• Hur många deciliter ska du hälla i för att få 2 liter?

9 dl 7 dl 15 dl 17 dl

Skriv två saker som rymmer mer än 1 liter: _____

Skriv två saker som rymmer mindre än 1 liter: _____

• Hur många liter och deciliter är det?

15 dl = 1 l 5 dl 30 dl = 3 l 0 dl

22 dl = 2 l 2 dl 12 dl = 1 l 2 dl

Såhdunken rymmer mest och flaskan minst. Skriv vad de kan rymma!

Den god gyttan rymmer mest och den vita minsta. Skriv vad de kan rymma!

Badkaret rymmer mest och skåpet minst. Skriv vad de kan rymma!

Jag kan

matteorden deciliter och liter
dela upp i deciliter och liter
jämföra och uppskatta hur mycket saker rymmer

Ja Nej

Metodförmåga. Jag förstår, använder och kan förklara matematik.

31

Sanoma Utbildning

Postadress: Box 30091, 104 25 Stockholm
Besöksadress: Alströmergatan 12, Stockholm
Hemsida: www.sanomautbildning.se
E-post: info@sanomautbildning.se

Order/Läromedelsinformation

Telefon: 08-587 642 10
Telefax: 08-587 642 02

Matte Direkt Safari, Vägvisaren 3, Vägledning

© 2016 Karin Bergwik, Pernilla Falck, och Sanoma Utbildning AB, Stockholm

Redaktör: Åsa Möllergren
Layout: Typoform/Jenny Bryant
Omslag: Typoform/Yann Robardey
Illustrationer: Typoform/Yann Robardey