

**Exempel på uppgifter
från 2010 och 2011 års
ämnesprov i matematik
för årskurs 3**

PRIM
gruppen

Innehåll

Inledning.....	3
Exempeluppgifter i årskurs 3, 2010–2011	
Skriftliga räknemetoder.....	5
Huvudräkning, multiplikation och division.....	7
Udda tal och positionssystemet.....	8
Likheter, tallinjen och talföljder	10
Uppdelning av tal.....	12
Volym och area	13
Mönster	15
Problemlösning.....	17

Inledning

Detta material innehåller exempel på uppgifter från ämnesprovet i årskurs 3, 2010 och 2011. Det är viktigt att poängtera att dessa exempel har konstruerats utifrån Lpo94. Uppgifterna är frisläppta och får användas av både lärare och elever.

Ett syfte med materialet kan vara att elever i årskurs 3 får bekanta sig med hur uppgifter till ett nationellt prov kan se ut. Ett annat kan vara att föräldrar får en inblick i nationella prov för årskurs 3.

Syftet med ämnesproven är att stödja en likvärdig och rättvis bedömning och ge läraren stöd vid bedömning av om eleven uppnått de mål som finns för ämnena i kursplanen. Proven har också ett diagnostiskt syfte, vilket innebär att de kartlägger elevens kunskaper i respektive ämne och kan vara ett underlag när det gäller att uppmärksamma behov av särskilt stöd. Ett tredje syfte är att provet ska utgöra ett underlag för nationell utvärdering.

När vi utvecklar ett nationellt prov är det vår strävan att eleverna ska uppleva provsituationen som något positivt. Det är därför inramat av en berättelse som handlar om två barn. Läraren läser berättelsen innan eleverna börjar arbeta med provdelarna. Det finns också en affisch med motiv som passar till berättelsen samt ett ark med föremål som ska klistras upp för varje delprov. Avsikten är att eleverna ska kunna följa hur många delprov som är genomförda och hur många som är kvar. Berättelse och affisch är inte obligatoriska att använda.

Ämnesprovet består av sex individuella delar och en muntlig del där eleverna ska kommunicera matematik med andra. För elever i de tidigare årskurserna visar forskning att det är bättre med fler delprov som inte tar alltför lång tid än få och tidskrävande. Många aspekter ska provas i matematik och för att materialet inte ska bli för stort provas inte allt kunskapsinnehåll varje år. Visst innehåll kommer att återkomma medan annat byts ut.

För ämnesproven 2009–2011 är uppgifterna konstruerade utifrån Lpo94 och prövar kunskapsnivån mot mål att uppnå i kursplanen i matematik. För ämnesproven från år 2012 och framåt är uppgifterna konstruerade utifrån Lgr11 och prövar den lägst godtagbara nivån i kursplanen.

Ett viktigt inslag för att allsidigt och kvalitativt bedöma elevernas visade kunskaper och kunskapsutveckling i matematik är att analysera hur eleverna arbetar med och behärskar matematik i olika uppgifter och situationer.

- Har eleven försökt lösa uppgiften?
- På vilket sätt har eleven arbetat med uppgiften?
- Vad har eleven förstått och vilka begrepp har eleven kunskaper om och kan använda?
- I vilken utsträckning har eleven klarat de numeriska beräkningarna?
- I vilken utsträckning har eleven analyserat, värderat och dragit slutsatser av resultat?

Det är väsentligt att eleverna ges möjlighet att visa sina kunskaper i matematik under arbetet med materialet och det måste finnas en möjlighet att studera hur eleven resonerar både skriftligt och muntligt. Läraren får ofta genom samtal med eleven, om hur han/hon kommit fram till sitt svar, en tydligare bild av elevens kunskaper i matematik. Det är viktigt

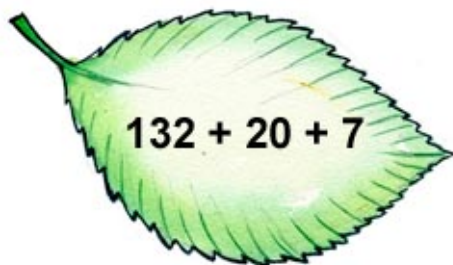
att eleven får möjlighet att reflektera över sin och andras strategier, förklara och argumentera för sina egna lösningsmetoder och lyssna på andras. Eleverna ska också få möjlighet att använda olika uttrycksformer genom att kommunicera matematik skriftligt, muntligt och i handling med bilder, ord och symboler.

För att erbjuda ett rikt underlag för bedömning av elevernas visade kunskap finns det olika uppgiftstyper. Eleverna möter uppgifter i varierad form, alltifrån ”nakna” sifferuppgifter till mer omfattande kontextbundna uppgifter.

Skriftliga räknemetoder

Visa hur du löser uppgifterna och skriv svar.

1.



2. En ekorre har samlat 73 nötter. En annan ekorre har samlat 90 nötter.
Hur många nötter har de samlat tillsammans?



Svar: _____

3. I skogen finns det två myrstackar.
Den ena är 100 cm hög och den andra är 85 cm hög.
Hur många centimeter högre är den ena än den andra?



Svar: _____

Huvudräkning, multiplikation och division

4. a) $3 \cdot 3 = \underline{\quad}$

b) $18 = 3 \cdot \underline{\quad}$

c) $12 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}$

5. $\frac{60}{3} = \underline{\quad}$

Hur skulle du visa eller förklara hur man kan lösa uppgiften?



6. a) $\frac{12}{2} = \underline{\quad}$

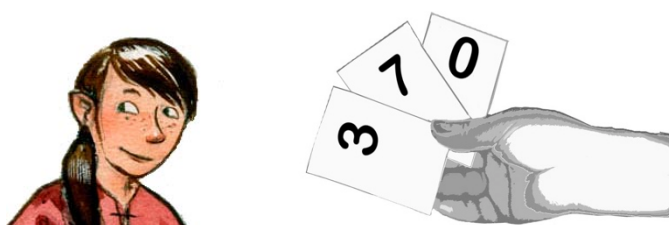
b) $\frac{15}{5} = \underline{\quad}$

Udda tal och positionssystemet

7. Fyra av talen är udda. Ringa in dem.

552 17 421 66
85 74 39 30

8. Här är tre kort. Nova har gjort ett tal av korten.



Skriv ett tal som är mindre och ett tal som är större än Novas tal.
Använd samma kort som Nova.

			3	7	0			
--	--	--	---	---	---	--	--	--

mindre

Novas tal

större

9. Skriv talet som är

a) tre ental mindre än 35 _____

b) två hundratal mindre än 765 _____

c) ett tiotal mindre än 462 _____

10. Skriv talet som är

a) fyra hundratal större än 513 _____

b) två ental större än 14 _____

c) sex tiotal större än 36 _____

Likheter, tallinjen och talföljder

11. Skriv talen som saknas.

a) $\underline{\hspace{2cm}} + 3 = 17$

b) $7 + 3 = \underline{\hspace{2cm}} + 4$

12. Skriv talen som saknas.

a) $\underline{\hspace{2cm}} - 6 = 10$

b) $8 - 3 = 9 - \underline{\hspace{2cm}}$

13. Sätt ett kryss för talen på tallinjen. Skriv talen under.

a) 30

b) 65

c) 83



14. Talen är ordnade efter ett visst mönster.
Skriv talen som saknas.

a) 5 10 _____ 20 _____ _____

b) 140 130 120 _____ _____ _____

c) 2 5 8 11 _____ _____ _____

Min talföljd ser ut så här:
150 125 100 75
Jag tänker minus 25 varje gång.



15. Hitta på en talföljd och förklara hur du tänker.



Uppdelning av tal

16. Novas mamma har 678 kr.

- a) Vilka sorters sedlar och mynt skulle hon kunna ha och hur många av varje?



- b) Ge ett förslag till.



Volym och area

17. Nova och Troj har en liter mjölk.
Ungefär hur många glas räcker den till?



Svar: _____

18. Troj har en flaska som rymmer 1 liter.
Först häller han 2 dl saft i flaskan.
Sedan fyller han den helt med vatten.
Hur många deciliter vatten häller han i?



Svar: _____

19. Hjälp Nova och Troj att skriva den volymenhet (dl eller liter) som saknas.

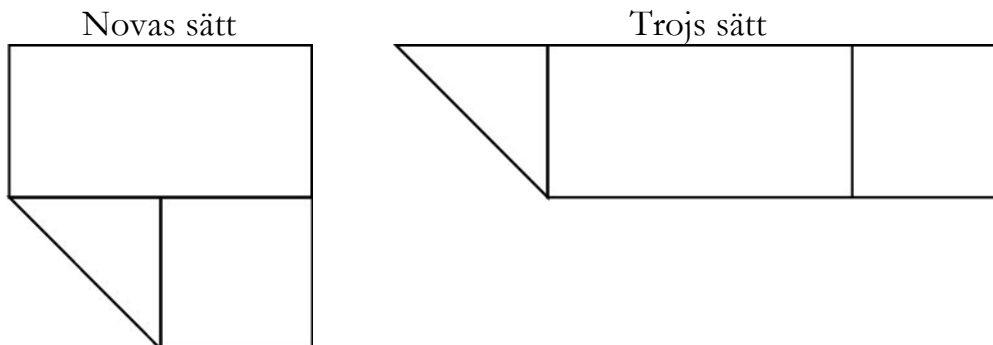
En stor läskflaska 1,5 _____

En plastmugg 2 _____

Ett paket grädde 3 _____

En hink 10 _____

20. Nova och Troj vill ha en matta som de ska lägga på golvet i kojan. De har fått 3 mattbitar. De provar på olika sätt.



- a) Vilken mening stämmer med bilderna? Sätt ett kryss.

Novas matta tar störst plats på golvet, alltså har störst area. ☐

Trojs mattar tar störst plats på golvet, alltså har störst area. ☐

Båda mattorna tar lika stor plats, alltså har lika stor area. ☐

- b) Förklara hur du vet det.



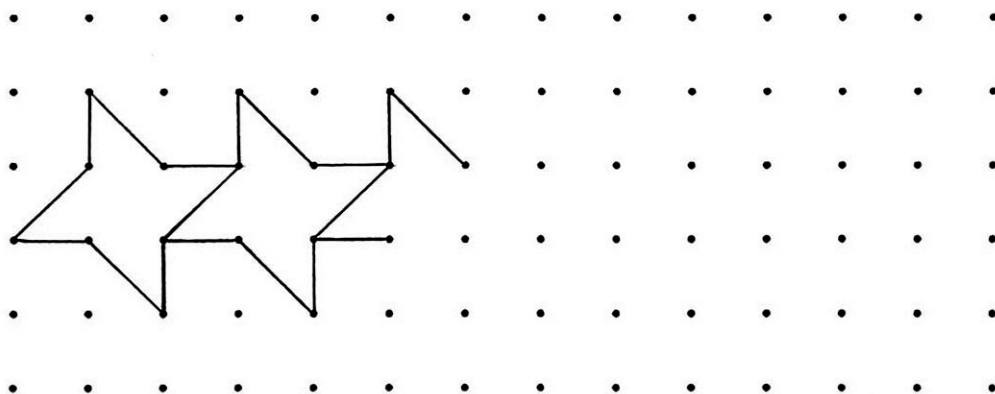
Mönster

21.

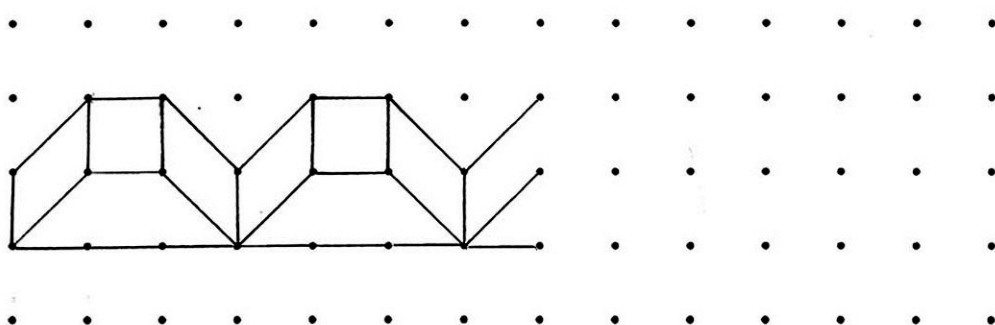


Fortsätt att rita
mönstret.

a)

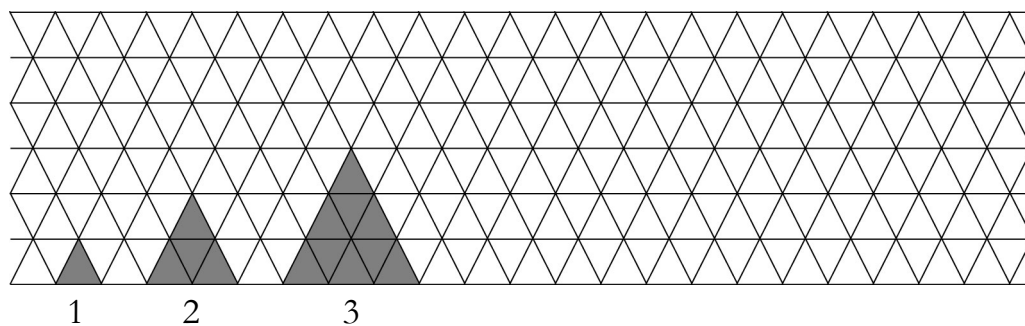


b)

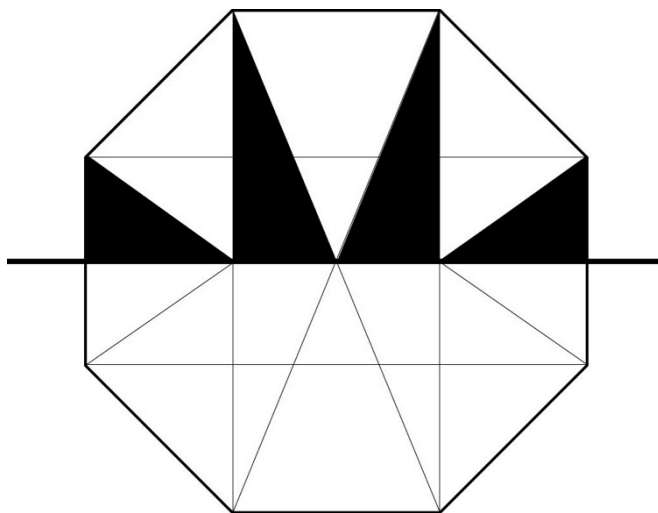


22.

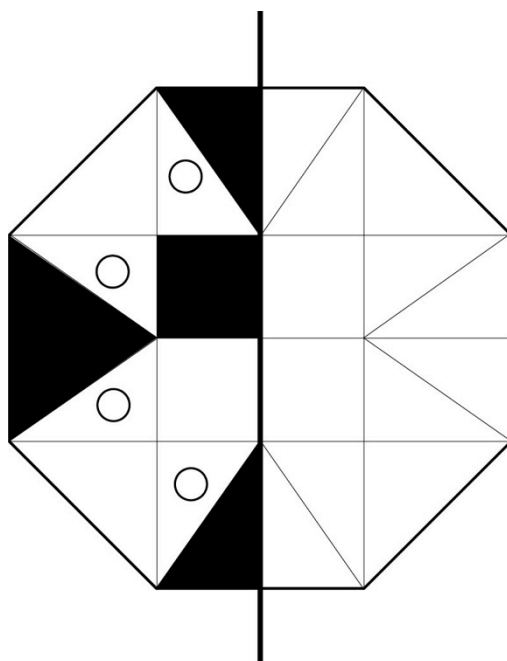
Figurerna blir större och
större. Rita den fjärde och
femte figuren.



23. Nova ser en bild i sin kikare. Hon har börjat rita av bilden.
Rita färdigt Novas bild så att mönstret blir symmetriskt.



24. Troj har börjat rita av en annan bild. Rita färdigt Trojs bild
så att mönstret blir symmetriskt.



Problemlösning

25. Tre filmer kostar 150 kronor. Hur mycket kostar varje film om alla filmer kostar lika mycket?

Visa hur du löser uppgiften.



Svar: _____

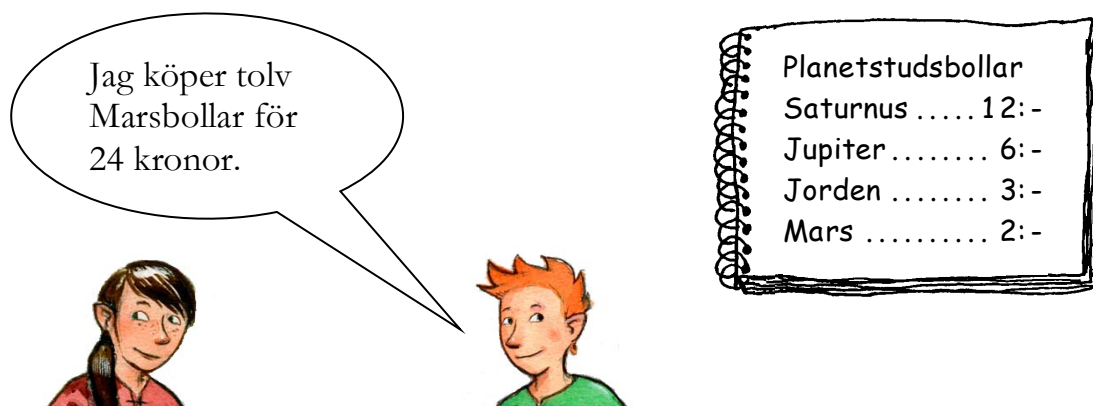
26. Troj köper tre rymdpennor. Han betalar med 100 kr. Han får tillbaka 10 kr. Hur mycket kostar varje penna?

Visa hur du löser uppgiften.



Svar: _____

27. Troj och Nova har 24 kronor var.



Ge *tre andra* förslag på vilka bollar och hur många som de kan köpa för *exakt* 24 kr.



28. Rymdvarelserna har ett öga eller tre ögon.
Femton ögon stirrar mot Nova och Troj.
Hur många rymdvarelser kan det vara?
Ge tre olika förslag.

