



Självkontroll inför studier i matematik 1.

Du bör klara samtliga uppgifter för att ha en bra grund inför dina studier. Alla beräkningar skall utföras utan hjälp av miniräknare.

Lycka till!

Aritmetik

1. Beräkna:

a) $0,51 \cdot 100 =$

b) $\frac{78}{1000} =$

c) $\frac{300}{0,5} =$

2. Beräkna:

a) $2+3 \cdot 4 =$

b) $\frac{2}{3} + \frac{4}{3} =$

c) $\frac{6}{10} - \frac{2}{5} =$

d) $12 \cdot \frac{1}{3} =$

e) $-5+10 =$

f) $5 \cdot -8 =$

3. Skriv med siffror: *femmiljonersjuhundratrettiotusentrehundratvå*.

4. Skriv som meter:

a. 3 km

b. 32 mm

5. Avrunda talet 176, 4081 till **en** decimal.

Procent

6. I en kör med 25 medlemmar är 7 st män. Hur många procent av kören utgörs av män?



7. Vad är 40 % av 200 kr?
8. Priset på en vara ökade med 25%. Vilket är det tal som det gamla priset skall multipliceras med för att man med endast en beräkning skall få det nya priset?

Funktioner, samband och grafer

9. Rita ett koordinatsystem och sätt ut följande punkter: (1,4), (2, -2), (-3, -1) och (-2, 1).
10. Vad kostar 0,6 kg havskräftor om kilopriset är 400 kr?
11. Är funktionen $y = 8 - 3x$ en rät linje som går igenom *origo*; dvs punkten (0,0)?

Algebra

12. Förenkla uttrycken så långt som möjligt:
 - a) $10x - 4 - 3x + 5$
 - b) $3a - 3 - 2b + a - (-2)$
 - c) $3(2a + 4)$
13. Lös följande ekvationer:
 - a) $3x - 5 = 10$
 - b) $x^2 = 49$

Geometri

14. En kvadrat har sidan $2a$ cm. Hur stor är kvadratens
 - a) Omkrets?
 - b) Area?
15. Hur lång är en vägg i verkligheten om längden är 9 cm på en ritning i skala 1:50?

Facit

1. a) 51
b) 0,078
c) 600

2. a) 14
b) 2
c) $\frac{1}{5}$
d) 9
e) 5
f) -40

3. 5 730 302

4. a) 3000 m
b) 0,032 m

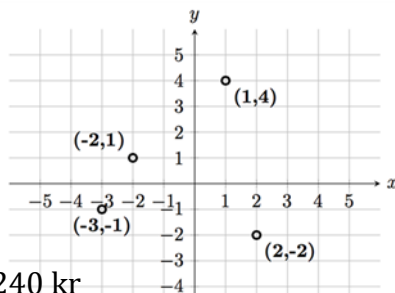
5. 176,4

6. 28%

7. 80 kr

8. 1,25

9.



10. 240 kr

11. Nej, en sådan funktion måste kunna skrivas som $y=k \cdot x$, dvs vara en *proportionalitet*.

12. a) $7x+1$
b) $4a-2b-2$
c) $6a+12$

13. a) $x=5$
b) $x=\pm 7$

14. a) $8a$ cm
b) $4a^2$ cm²

15. 4,5 m