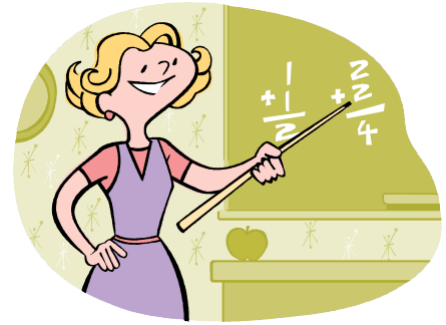


## Förkunskapstest inför Matematik 2b



**Hjälpmedel:** Inga

(OBS! ANVÄND INGEN RÄKNARE)

**Rekommendation:** För att ha en bra grund inför dina studier i Matematik 2b så bör du klara av de flesta uppgifterna. Facit finns i slutet.

1. Beräkna

a)  $5 - (-3) + (-2)$

b)  $\frac{3,5 + 5,0}{1,5 - 1,0}$

c)  $5(7 - 2) + (-2) \cdot 4 + 4/2$

---

2. Beräkna och svara i potensform

a)  $\frac{(7^2)^4 \cdot 7^5}{7^2}$

b)  $\frac{1\ 0000}{0,01}$

---

3. Vilket tal är 9 hundra delar större än  $4 \cdot 10^{-2}$  ?

---

4.

a) Rita grafen till funktionen  $y = -2x + 3$  i ett koordinatsystem.

b) För vilket värde skär grafen y-axeln?

c) För vilket värde skär grafen x-axeln?

---

5. I en rätvinklig triangel är den längsta sidan 10 cm. Den kortaste sidan är 6 cm.

Hur lång är den tredje sidan?

6.

a) Förenkla uttrycket  $1 + 3x + 2x - x + 3 + 2$

b) Lös ekvationen  $14 = 42 - 4x$

---

7. Punkterna  $(1,5)$ ,  $(-6,5)$  och  $(1,-1)$  är tre hörn i en rektangel.

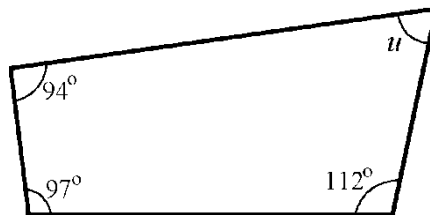
Vilka koordinater har det fjärde hörnet?

---

8. Ett tal multipliceras med 11. Om vi därefter subtraherar den beräknade produkten med 150 får vi 290. Vilket är talet?

---

9. Beräkna vinkeln  $u$  i figuren



10. Ett företag har tio personer anställda. De är 60, 45, 30, 35, 40, 20, 45, 30, 35 och 45 år gamla.

a) Beräkna medelvärdet av de anställdas ålder.

b) Beräkna medianen för de anställdas ålder.

c) Vad är typvärdet?

---

11. Att hyra en bil en dag kostar 350 kr i fast avgift och 20 kr per mil. Hyrkostnaden i kr för  $x$  mil kan beskrivas med funktionen  $f(x) = 350 + 20x$

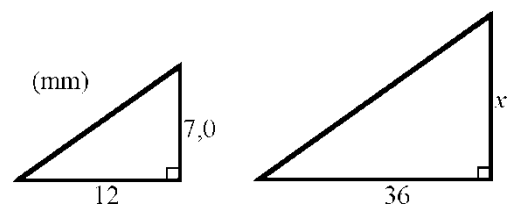
a) Beräkna och tolka  $f(10)$

b) Vilket  $x$  ger  $f(x) = 1550$ ?

c) Vilken fråga kan besvaras med svaret i b)?

---

12. Trianglarna nedan är likformiga. Beräkna sidan  $x$ .



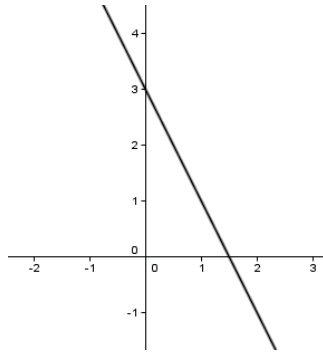
Facit:

1. a) 6      b) 17      c) 19

2. a)  $7^{11}$       b) 1000 000

3. 0,13

4. a)



b)  $y = 3$

c)  $x = -1,5$

5. 8 cm

6. a) 34

b)  $4x = +6$

c)  $x = 7$

7. (-6,-1)

8. 19

9.  $57^\circ$

10. a) 38,5      b) 37,5      c) 45

11. a) det kostar 550 kronor att hyra en bil en dag för att köra 10 mil

b)  $x = 60$

c) om du hyr bilden under en dag, hur många mil kan du köra för 1550 kronor?

12. 21 mm