

Förkunskapstest inför Matematik 2c

Hjälpmedel: Inga

(OBS! ANVÄND INGEN RÄKNARE)

Rekommendation: För att ha en bra grund inför dina studier i Matematik 2c 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) Beräkna värdet av uttrycket $42(4x - 6)$ då $x = 2$

b) Förenkla uttrycket $1 + 3x - (x - 3)$

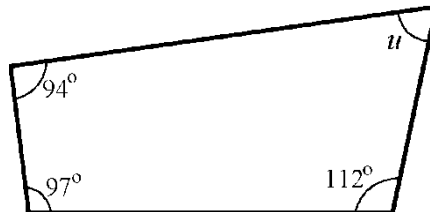
c) Lös ekvationen $48 = 16 - 4(x + 3)$

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

Vilka koordinater har det fjärde hörnet?

8. För en linjär funktion $y = f(x)$ där $f(x) = kx + m$ gäller att $f(4) = 0$ och $f(0) = 4$. Bestäm linjens ekvation.

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.

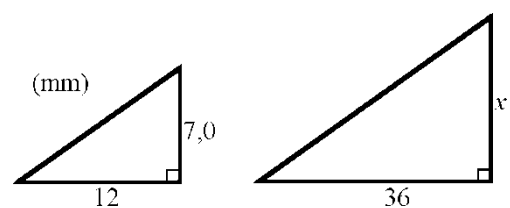
c) Vad är typvärdet?

11. I ett lotteri finns 800 lotter. Sannolikheten att få en vinstlott är $\frac{1}{25}$

a) Hur många vinstlotter finns det?

b) Hur många vinster är det sannolikt att du får om du tar 50 lotter?

12. Trianglarna nedan är likformiga. Beräkna sidan x .



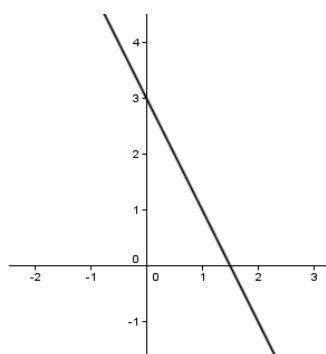
Facit:

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) 84

b) $2x + 4$

c) -11

7. (-6,-1)

8. $y = -x + 4$

9. 57°

10. a) 38,5 b) 37,5 c) 45

11. a) 32

b) 2

12. 21 mm