

Namn:.....

Klass/Grupp:.....

Del I

1. Bestäm värdet av $25 - 3x$ om $x = -2$

Svar: _____ (1/0/0)

2. Vilket tal ska stå i rutan för att likheten ska stämma?

$$\frac{2}{3} + \boxed{} + \frac{1}{9} = 1$$

Svar: _____ (1/0/0)

3. Adam köper en begagnad moped.

Formeln $y = 10\,000 \cdot 0,8^x$ beskriver mopedens värde y kronor x år senare.

Hur stor är värdeminskningen i procent per år?

Svar: _____ % per år (2/0/0)

4. Lös ekvationen $9x + 10^2 = 10^3$

Svar: $x =$ _____ (0/1/0)

5. $x + y = a$ och $x - y = b$

Skriv ett uttryck för $a - b$ och förenkla uttrycket.

Svar: _____ (1/1/0)

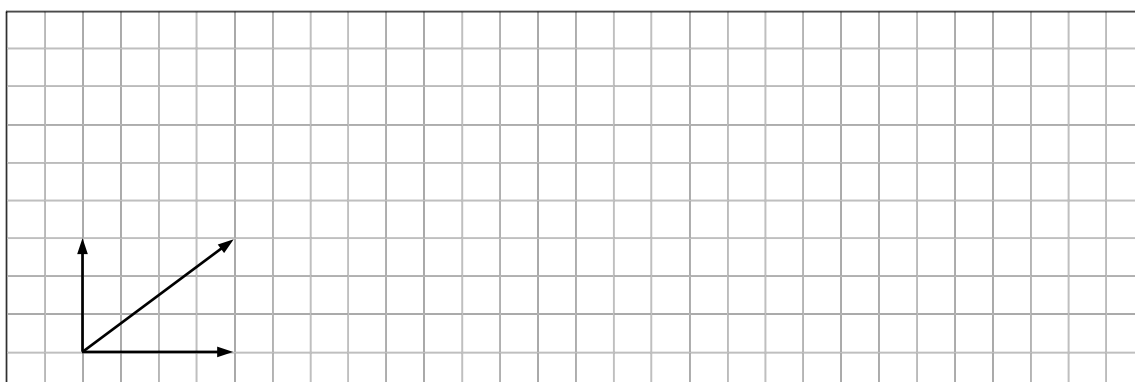
6. Om Hanna tjänade 2 000 kr mer skulle hennes månadslön vara en och en halv gång så hög som Noras.
Skriv ett uttryck för Hannas månadslön då Noras månadslön är x kr. Svar: _____ (0/1/0)

7. Lös ekvationen: $x^{\frac{1}{2}} = 9$ Svar: $x =$ _____ (0/1/0)

8. Ange koordinaterna för vektorn \overrightarrow{PQ} då $P = (2,2)$ och $Q = (2,0)$. Svar: _____ (0/1/0)

9. Om $x \geq 2$ och $y \geq -3$, vilket är då det minsta värde som uttrycket $2x + y^2$ kan ha? Svar: _____ (0/0/2)

10. De tre vektorerna i figuren har absolutbeloppen 3,4 respektive 5. Bestäm längden (absolutbeloppet) av de tre vektorernas resultant. Redovisa din lösning och motivera ditt svar i figuren och/eller rutan. (1/1/1)



11. Beräkna uttrycket:

$\frac{10^{102} + 10^{100}}{10^{100}}$
Svar: _____

(0/1/1)

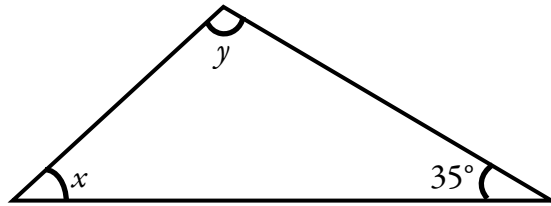
12. Ringa in det alternativ som gäller. Motivera ditt val i rutan nedan.

Värdet av $2x + 3$ är värdet av $x + 2$

alltid mindre än alltid lika med alltid större än för vissa x-värden större än

(0/1/1)

13. I en triangel är vinklarna angivna.



a) Skriv y som en funktion av x .

Svar: _____ (0/1/0)

b) Ange funktionens värdemängd.

Svar: _____ (0/0/2)