

Flexfredag 2 – Sant, falskt eller det beror på

1. Följande uttryck
- $-(2x + 6) + (2x + 4) + 2$
- går att förenkla till noll

Sant

Falskt

Beror på

2. Ekvationen
- $3(x + 50) + 10 = 10$
- har lösningen
- $x = -50$

Sant

Falskt

Beror på

3. Den räta linjen
- $y = 4x + 3$
- går igenom punkten
- $(4, 18)$

Sant

Falskt

Beror på

4. Den räta linjen
- $y = -\frac{x}{2} + \frac{4}{3}$
- går igenom punkten
- $(2, \frac{1}{3})$

Sant

Falskt

Beror på

5. En rät linje som går igenom punkterna
- $(2, 5)$
- och
- $(5, 11)$
- har
- k
- värdet 3

Sant

Falskt

Beror på

6. Den räta linjen
- $3y = 6x + 12$
- har
- k
- värdet
- $k = 2$

Sant

Falskt

Beror på

7. Har Joakim löst följande problem korrekt? En rät linje
- $y = 4x + m$
- går igenom punkten
- $(2, -4)$
- bestäm
- m
- värdet för den räta linjen

$$y = 4x + m \quad \begin{matrix} \downarrow & x \\ (2, -4) \end{matrix}$$

$$2 = 4 \cdot (-4) + m$$

$$2 = -16 + m$$

$$m = 18 \quad \text{Svar: } m = 18$$

Sant

Falskt

Beror på

8. Den räta linjen $y = kx + 10$ kommer skär x -axeln i ett positivt värde

Sant

Falskt

Beror på

9. De räta linjerna $y - 2x + 10 = 0$ och $y = -2x + 10$ är parallella

Sant

Falskt

Beror på

10. Har Joakim löst följande problem korrekt? En rät linje går igenom punkterna $(-2, 10)$ och $(1, 1)$. Bestäm den räta linjens ekvation

$$y = kx + m \quad k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$\begin{matrix} (-2, 10) & (1, 1) \\ x_1 & y_1 & x_2 & y_2 \end{matrix} \quad k = \frac{1 - 10}{1 - (-2)} = \frac{-9}{3} = -3$$

$$y = -3x + m \quad \text{sätt in } (1, 1)$$

$$1 = -3 \cdot 1 + m$$

$$1 = -3 + m$$

$$m = 4$$

$$\text{Svar: } y = -3x + 4$$

Sant

Falskt

Beror på

11. Om två räta linjer är vinkelräta kommer följande samband uppstå $k_1 \cdot k_2 = 1$

Sant

Falskt

Beror på

12. Följande två räta linjer är vinkelräta: $y = \frac{x}{2}$ och $y + 2x = 0$

Sant

Falskt

Beror på

13. Har Joakim löst följande problem korrekt? Bestäm konstanterna a , b och c i den allmänna formen $ax + by + c = 0$ för den räta linjen $\frac{2y}{3} = 5x + \frac{13}{3}$

$$ax + by + c = 0$$

$$\frac{2y}{3} = 5x + \frac{13}{3} \quad \text{skriv om till allmän form}$$

$$\frac{2y}{3} - 5x + \frac{13}{3} = 0$$

$$a = \frac{2}{3} \quad b = 5 \quad c = \frac{13}{3}$$

14. Dessa två ekvationer beskriver samma linje: $2y = 10x + 3$ och $-y + 5x = \frac{3}{2}$

Sant

Falskt

Beror på

15. För att bestämma en rät linje behöver du enbart veta två punkter som linjen går igenom

Sant

Falskt

Beror på

16. De två räta linjerna $y = k_1x + 10$ och $y = k_2x - 3$ kommer skära varandra i en punkt

Sant

Falskt

Beror på

17. Går den räta linjen som är vinkelrät mot $y + 2x + 10 = 0$ och skär x -axeln i $x = 2$ också igenom punkten $(1, 3)$

Sant

Falskt

Beror på

18. En rät linje går att beskriva på oändligt många sätt.

Sant

Falskt

Beror på