

Flexfredag 7 – Sant eller falskt eller beror på

1. Uttrycket $(x - 4)^2 + 8x$ går att förenkla till $x^2 + 16$

Sant

Falskt

Beror på

2. Om ett linjärt ekvationssystem saknar lösningar kommer linjerna som skapas av ekvationerna vara parallella.

Sant

Falskt

Beror på

3. För en funktion på formen $f(x) = ax^2 + bx + c$ om $a = -3$ kommer funktionen ha en minimipunkt.

Sant

Falskt

Beror på

4. För en funktion på formen $f(x) = ax^2 + bx + c$ vet vi att den skär y-axeln i $y = 10$. Kan vi då bestämma någon av konstanterna a , b eller c ?

Sant

Falskt

Beror på

5. $\lg 1000$ är lika med 3 eftersom $10^3 = 1000$

Sant

Falskt

Beror på

6. Joakim menar att $10^{\lg 19}$ går att bestämma utan miniräknare

Sant

Falskt

Beror på

7. En andragsgradsfunktion på formen $f(x) = ax^2 + bx + c$ har två nollställen

Sant

Falskt

Beror på

8. Uttrycket $(2x + 2)^2$ går att förenkla till $2x^2 + 8x + 4$

Sant

Falskt

Beror på

9. En andragradsfunktion har en extrempunkt i $(4, -2)$ och ett nollställe i $x = 0$. Joakim påstår att det går att bestämma det andra nollstället

Sant

Falskt

Beror på

10. Har Joakim löst följande uppgift rätt? Lös ekvationen $3 \cdot 10^x = 15$, svara exakt

$$3 \cdot 10^x = 15$$

$$10^x = 5$$

$$x = \lg 5$$

Sant

Falskt

Beror på

11. Joakim har löst följande uppgift korrekt? Bestäm nollställena för funktionen

$$f(x) = x^2 - 2x - 24$$

$$f(x) = x^2 - 2x - 24$$

$$f(x) = 0 \quad x^2 - 2x - 24 = 0$$

$$x = -\frac{2}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{2}{2}\right)^2 + 24}$$

$$= -1 \pm \sqrt{25}$$

$$= -1 \pm 5 \quad \begin{array}{l} x_1 = 4 \\ x_2 = -6 \end{array}$$

Sant

Falskt

Beror på

12. Funktionen $f(x) = 2x^2 - 4x - 10$ har symmetrilinjen $x = 1$

Sant

Falskt

Beror på

13. En exponentiell funktion som går igenom punkten $(1, 4)$ går också igenom punkten $(3, 12)$

Sant

Falskt

Beror på

14. Joakim säger att $\lg 150$ måste vara större än 3 men mindre än 4 är det sant?

Sant

Falskt

Beror på

15. Ekvationen $x^{\frac{2}{3}} = 5$ har lösningen $x = 5^{\frac{3}{2}}$

Sant

Falskt

Beror på

För en andragsgradsfunktion vet du att $f(a) = f(a + 10)$. Joakim menar att man då kan bestämma funktionens symmetrilinje uttryckt i a . Stämmer det?

Sant

Falskt

Beror på

16. Följande likhet stämmer $\lg(10^{2,4}) = 2,4$

Sant

Falskt

Beror på

Bonusproblem

1. Lös följande ekvation $2 \cdot 10^{2x} = 100$. Svara exakt.

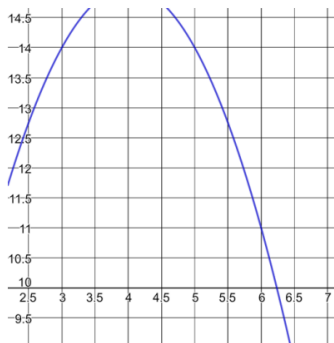
2. För vilket värde på a saknar ekvationssystemet lösningar? $\begin{cases} ax + y = 10 \\ 4y - x = 4 \end{cases}$

3. En exponentiell funktion $f(x)$ har följande egenskaper

- $f(0) = 10$
- $f(5) = 2$

Bestäm ekvationen för funktionen

4. En andragsgradsfunktion på formen $f(x) = ax^2 + bx + c$ visas nedan. Bestäm $f(2)$



5. En andragsgradsfunktion har en maximipunkt i $(4, 8)$ och dess graf går dessutom genom punkten $(2, 0)$. Bestäm funktionen på formen $f(x) = ax^2 + bx + c$