

Flexfredag 11

1. Lös ekvationerna, svara exakt!

a) $2x^2 - 10 = 0$

b) $3^x \cdot 3^2 = \frac{3^{10}}{3^3}$

c) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 10$ **Redovisa**

d) $5x^5 - 5 = 35$

e) $(2x + 1)^2 = 4(x^2 - x)$

2. Bestäm värdet på y för funktionen $y = 3x - 7$ då x är

a) 3

b) -4

c) 100

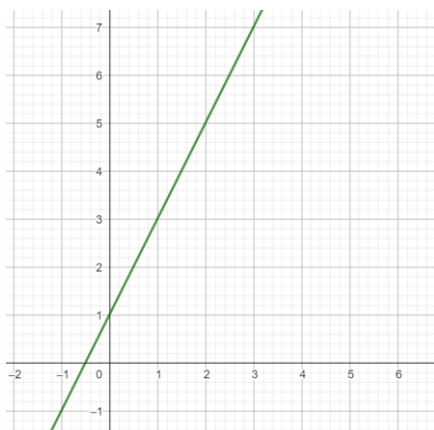
3. Undersök om grafen till funktionen ovan går igenom punkten $(2, -1)$ på valfritt sätt

4. Konstruera en funktion som går igenom följande punkter $(0, 3)$ och $(2, 7)$

Redovisa

5. a) Bestäm funktionen som visas nedan med en formel och en tabell

b) Bestäm för vilket x -värde som funktionen har ett y -värde som är 17



6. Lös ekvationen $3x + 3 = 2x + 9$ på **tre** olika sätt. **Redovisa**

7. Undersök om funktionen $y = x^2 + 2$ någonsin når ett y -värde som är lägre än 1

8. Funktionen $y = 1 + 10 \cdot 0,92^x$ visar hur många ton koldioxid som ett företag släpper ut varje år från 2023. y är antalet ton och x är år från 2023. Bestäm följande **Redovisa**

a) Hur många ton koldioxid släpper företaget ut 2023?

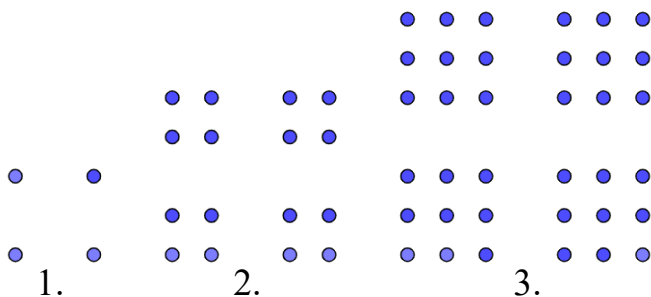
b) Hur många ton koldioxid släpper företaget ut 2027 enligt modellen. Svara med två decimaler

c) Hur många ton koldioxid förväntar sig företaget att de kommer släppa ut om 100 år enligt modellen?

9. Vilket/vilka av följande alternativ kan talet $25^{\frac{1}{4}}$ skrivas om till

$\sqrt{5}$ 5 $5^{\frac{1}{2}}$ $5^{\frac{1}{3}}$ $5^{\frac{1}{8}}$ $\sqrt[3]{5}$

10. Bestäm en formel för följande mönster och undersök om någon av figurerna innehåller 16^3 prickar. Lös uppgiften utan miniräknare **Redovisa**



Facit

1. a) $x = \pm\sqrt{5}$

b) $x = 5$

c) **Redovisa**

d) $x = 8^{\frac{1}{5}}$

e) $x = \frac{-1}{8}$

2. a) $y = 2$

b) $y = -19$

c) $y = 293$

3. Det gör den.

4. **Redovisa**

5. a) $y = 2x + 1$

b) $x = 8$

6. **Redovisa**

7. Det gör den inte. Titta grafiskt på det

8. **Redovisa**

9. $5^{\frac{1}{2}}$ och $\sqrt{5}$

10. **Redovisa**