

Flexfredag 2

1. Detta är ett samarbete, alla i gruppen ska vara aktiva och förstå lösningen innan ni går vidare till nästa uppgift (Joakim kommer kolla regelbundet)
2. Vi hjälper varandra med att förstå uppgifterna, visa respekt om någon har svårare att förstå någon speciell uppgift eller koncept.
3. Fråga Joakim så fort ni har en fråga eller om ni ska redovisa en uppgift

1. Lös följande ekvationer

a) $2(x + 5) - 8 = 6$

b) $x^2 + 9 = 25$

c) $9^x \cdot 9^{10} = 9^{16}$

d) $x^{-2} = \frac{1}{36}$

2. Skriv följande potensuttryck med basen enbart 9

$$\frac{3^{10}}{3^2} \cdot 3^0 \cdot 9^4$$

3. Joakim har en tunna som har fyllt $\frac{2}{5}$ med vatten. Han fyller på med ytterligare ytterligare 10 liter och tunnan är då fylld med $\frac{2}{3}$. Hur många liter rymmer hela tunnan?
4. Värdet på en t-shirt minskar under 6 år med 5% varje år. Sedan ökar värdet under 3 år med 10% eftersom en känd tiktok-profil använde den under alla sina videos under dessa 3. Hur mycket hade värdet på t-shirten ökat eller minskat efter dessa 9 år?
5. Joakim har 49 blåa och 3 röd godis i en påse. Hur många blåa godisar måste Joakim äta för att de blå ska utgöra $\frac{5}{8}$ av det totala antalet?
6. Joakim tänker på en rektangel där den ena sidan är dubbelt så lång som den andra. Han ökar sedan den ena korta sidans längd med 20% och den andra sidans längd med 30%. Hur många procent kommer rektangelns area öka efter detta?

7. Bestäm talet n

$$2^{2n} + 2^{2n} + 2^{2n} + 2^{2n} = 16^2$$

8. Vilket är det minsta heltalet på n som resulterar i att n^{25} blir större än 2^{100}

9. Joakim ska gå ut på en av sina två timmarspromenader. Joakim går på plan mark och möter sedan en backe. Han går upp en längre bit i backen och tröttnar sedan väljer att gå ner för samma backe och samma väg hem. På plan mark går Joakim med en hastighet på 4 km/timmen, uppför en backe 3 km/timmen och nedför en backe 6 km/timmen. Hur långt kom Joakim på dagens tvåtimmarspromenad.

10. Skriv ett förenklat uttryck för värdet av följande kvadratuttryck

$$\sqrt{5^{100} + 5^{100} + 5^{100} + 5^{100}}$$

11. Om du vet att a är större än b samt att b är större än c skriv följande potensuttryck i storleksordning med den minsta först. Samtliga variabler är större än 1. **Redovisa den här uppgiften.**

$$\left(\frac{c}{a}\right)^{1000}$$

$$\left(\frac{a}{c}\right)^{500}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{500}$$

$$\left(\frac{c}{a}\right)^{-1000}$$

Facit

- $x = 2$
 - $x = \pm 4$
 - $x = 6$
 - $x = \pm 6$
- 9^8
- $\frac{75}{2}$ liter eller 37,5 liter
- Värdet hade minskat med ungefär 2%
- 44 st
- 56%
- $n = 3$
- $n = 17$
- 8 km kom han.
- $2 \cdot 50^{50}$
- Snacka med Joakim.