

## Flexfredag 6

1. Skriv följande uttryck som en potens med en gemensam bas eller förenkla

a)  $5^4 \cdot 5^3$

b)  $\frac{2^{10}}{2^3}$

c)  $(8^4)^4$

d)  $2^8 \cdot 4^8$

e)  $\sqrt{16 + 9}$

f)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{32}$  (Redovisa)

g)  $\frac{6^{10}}{2^{10}}$

h)  $2^5 \cdot 4^4$  (Redovisa)

2. Förenkla uttrycken och skriv som en potens

a)  $\frac{5^0 \cdot 5^3}{5^7}$

b)  $\frac{3^4 \cdot 3^{10} \cdot 3}{3^{20}} \cdot 3^2$

c)  $\frac{\sqrt{x}}{\frac{3}{x^2}}$

d)  $\left(\frac{x^3 \cdot x^4}{x^2}\right)^2$  (Redovisa)

3. Lös ekvationerna svara exakt och om nödvändigt med ett närmevärde

a)  $x^2 - 8 = 1$

b)  $x^2 + 6x = 6x - x^2 + 200$

c)  $\frac{4^{10}}{4^x} = 4^3$

d)  $x^{10} - 2 = 10$

e)  $x^{\frac{2}{3}} = 5$  (**Redovisa**)

4. Joakim investerar 10 000 kr i en fond. Efter 10 år var pengarna värda 15 000. Hur mycket ökade fonden i procent per år om vi antar att det ökade lika mycket varje år? (**Redovisa**)

5. Lös ekvationerna

a)  $2^x \cdot 4^x = 2^9$

b)  $6^{10} = 9^5 \cdot 2^x$  (**Redovisa**)

6. Skriv följande tal i storleksordning. Motivera! (**Redovisa**)

$$2^{500000}, 3^{300000}, 5^{200000}$$

7. Bestäm talet  $a$  om du vet att  $a^{\frac{3}{2}} = 27$ . **Tips:** Försök förenkla uttrycket. (Utan miniräknare)

8. Nedan har du en indextabell som visar prisförändringen på en produkt bestäm följande

a) Basåret

b) Hur många procent ökade priset mellan 2012 och 2015?

c) Hur många procent ökade priset mellan 2012 och 2020?

d) Hur många procent ökade priset mellan 2014 och 2020?

År	2010	2012	2014	2015	2020
Index	95	100	150	125	200

Facit

1.

a)  $5^7$

b)  $2^7$

c)  $8^{16}$

d)  $8^8$

e) 5

f) Redovisa

g)  $3^{10}$

h) Redovisa

2.

a)  $5^{-4}$

b)  $3^{-3}$

c)  $x^{-1}$

d) Redovisa

3. a)  $x = \pm 3$

b)  $x = \pm 10$

c)  $x = 7$

d)  $x = \pm 12^{\frac{1}{10}} \approx \pm 1,28$

e) Redovisa

4. Redovisa

5.a)  $x = 3$

b) Redovisa

6. Redovisa

7.  $a = 9$

8. a) 25%

b) 100 %

c) 33,33%

