

Flexfredag 3 – Parenteser och tillämpningar

1. Förenkla uttrycken

a) $2(x + 1) + 3(x - 1)$

b) $(3x + 3) - (x + 3)$

c) $1 + (x + 3) + 2(4x + 2)$

d) $\frac{1}{2}(x + 6) + 3\left(\frac{x}{2} + 5\right)$

e) $1 - (x + 4) - (3x + 1)$ **(Redovisa)**

2. Lös ekvationerna

a) $3x + 15 = 2x + 25$

b) $-3x - x = 20 + x$

c) $4(x + 10) + 10 = x + 100$

d) $\frac{x+4}{5} + 3 = 10$ **(Redovisa)**

e) $x(x + 4) + 6 = x^2 + 22$

3. Joakim säljer biljetter till en konsert. För att göra jobbet för han 1000 kr i grundlön. Sedan får han 3 kr per såld biljett.

a) Skriv ett uttryck för hur mycket Joakim får i lön om han säljer x biljetter.

b) Joakim fick en lön på 2200 kr efter att han sålt biljetterna. Hur många biljetter sålde Joakim?

4. Om du vet att $x = y + 4$ förenkla och skriv då uttrycket $x + y + 3x$ i enbart en variabel **(Redovisa)**

5. Ett tal har följande egenskap. Om du drar av 6 på talet får du $\frac{3}{4}$ av talet. Vilket är talet? **(Redovisa)**

6. Joakim sätter sig i en taxi för företaget Taxi Lund. Chauffören säger att han har ett startpris på 100 kr och sedan 40 kr per km. Joakim vet ett konkurrerande bolag som heter Taxi Axi inte har någon startavgift men kostar 50 kr per km.
- a) Skriv ett algebraiskt uttryck för Taxi Lunds kostnad om Joakim åker x antal km.
- b) Skriv ett algebraiskt uttryck för Taxi Axis kostnad om Joakim åker x antal km.
- c) För vilket km-antal spelar det ingen roll om Joakim väljer Taxi Axi eller Taxi Lund. Ställ upp en ekvation och lös den. **(Redovisa)**
7. Joakim och hans 2 kompisar Pelle och Victor har alla olika längd. Pelle är 20 cm längre än Joakim och Joakim är 10 cm kortare än Victor. Om man summerar Joakim, Pelles och Victors längd får man 555 cm. Hur långa är pojkarna?
8. Joakims kompisgäng innehåller 12 personer. De ska gå och fixa på ett café. Väl framme bestämmer sig ett antal personer i gänget att de enbart vill ha bulle som kostar 15 kr styck och den andra tar bara kaffe för 10 kr styck. När de slog ihop kostnaden för samtliga betalade de 140 kr. Hur många köpte kaffe respektive bulle på caféet? **(Redovisa)**

Facit:

1.

- a) $5x - 1$
- b) $2x$
- c) $9x + 8$
- d) $2x + 18$
- e) **Redovisa**

2.

- a) $x = 10$
- b) $x = -4$
- c) $x = \frac{50}{3}$
- d) **Redovisa**
- e) $x = 4$

3.

- a) $Lön = 1000 + 3x$
- b) 400 biljetter

4. **Redovisa**

5. **Redovisa**

6.

- a) $100 + 40x$
- b) $50x$
- c) **Redovisa**

7.

Joakim är 175 cm, Pelle 195 cm, Victor 185 cm

8. **Redovisa**