

## Inledande övningar – Malc

### Viktiga regler:

#### Prioriteringsreglerna

1. Parenteser
2. Potenser och kvadratrötter
3. Multiplikation och division
4. Addition och subtraktion

$$a(b + c) = ab + ac$$

$$-a(b + c) = -ab - ac$$

$$-(a + b) = -a - b$$

#### 1. Förenkla uttrycken

- a)  $2x + 5x - 4x + 3 + x - 1$
- b)  $2y + 4x + y + 2x$
- c)  $x + 2x \cdot x + 2x$
- d)  $1 + 2 \cdot 3 + 4 \cdot 5$
- e)  $2(5x - 6) + 5$
- f)  $-(9x - 6) + 3 \cdot 4x$
- g)  $\sqrt{81} \cdot \sqrt{36}$
- h)  $-(4x + 6) + 1 + 2 \cdot 3$

#### 2. Lös ekvationerna

- a)  $3x + 5 = 20$
- b)  $-2(5x + 10) = 60$
- c)  $\frac{3x}{4} = x + 1$
- d)  $\frac{x+1}{5} = \frac{4x+15}{5}$
- e)  $x(4x + 12) = 4x^2 + 36$
- f)  $-(3x^2 + x) = 7x - 3x^2 - 32$

#### 3. Lös problemen

- a) Joakim tänker på ett tal. Joakim adderar 4 till talet. Multiplikerar sedan det nya talet med 3 och adderar sedan 4. Efter samtliga operationer får han talet 25. Vilket var det första talet Joakim tänkte på?
- b) Joakim har åkt taxi. Han får sedan en fråga av en kompis om vilket kilometer-pris han betala. Alltså hur mycket det kosta att åka 1 km med taxibolaget. Joakim vet inte det. Däremot vet han att han fick betala 50 kr i startavgift och sedan åkte han 4 km. Han betalade totalt 170 kr för sedan. Vilket kilometer-pris har taxibolaget?
- c) Joakims Pappa är 34 år äldre än Joakim. Om man summerar Joakims och hans pappas åldrar om 6 år får man resultatet 100. Hur gammal är Joakim?

Facit:

1.

a)  $4x + 2$

b)  $3y + 6x$

c)  $3x + 2x^2$

d) 27

e)  $10x - 7$

f)  $3x + 6$

g) 54

h)  $-4x + 1$

2.

a)  $x = 5$

b)  $x = -8$

c)  $x = -4$

d)  $x = -\frac{3}{14}$

e)  $x = 3$

f)  $x = 4$

3.

a) Talet är 3

b) Han betala 30 kr/km

c) 27 år