## Opgaver i grundlæggende regneregler

Regn nedenstående opgaver. Gør dig klart, hvilke regler du bruger i hvert tilfælde. Jo mere du kan sætte ord på det eller henvise til regler, jo bedre får du styr på det. Re­sul­ta­ter­­ne står på bagsiden. Husk passende mellemregninger! Løsninger står på side 3!

#### Opgave 1

Vi skal reducere udtryk ved at benytte *potensregnereglerne*. Husk passende mel­lem­reg­nin­ger. Et eksempel på, hvordan det kan skrives op:



Kan dog også udføres i færre skridt. Reducer følgende udtryk:

a) **** b)  c)  d)  e) 

#### Opgave 2

Udregn nedenstående udtryk på lommeregneren.

a)  b)  c)  d)  e) 

#### Opgave 3

Løs følgende ligninger:

a)  b)  c) 

#### Opgave 4

Løs følgende ligninger:

a)  b) ****

#### Opgave 5

Løs følgende ligninger:

a)  *Hjælp:* Find fællesnævner, forlæng og sæt på fælles brøkstreg ...

b) 

c) 

d) 

e) 

#### Opgave 6

Opstil i nedenstående tilfælde en ligning og løs den.

a) Bjarne ønsker at spare op til en tur til Sydamerika. Han har fra starten 5200 kr. i rede penge og hver uge kan han afsætte 320 kr. Hvor længe tager det før han har de nødvendige 12.000 kr. til turen? (NB! Der er ingen renter!).

b) Allan skal lave et udhus, som er dobbelt så langt som det er bredt og med et areal på 16 m2. Hvad skal længden og bredden af udhuset være? *Hjælp*: Kald for eksempel bredden for *x*.



#### Opgave 7 (Lidt sværere)

Arne Jensen er truckfører og på vej til Aalborg med en ladning ost. Kurt, som er ansat i samme firma som Arne opdager, at der er noget galt med lasten og vil informere Arne nær­mere om det. Arnes mobiltelefon er desværre i stykker. Kurt kører sydpå fra Hor­sens et kvarter senere end Arne kører nordpå fra Haderslev. Afstanden mellem de to byer er 87 km. Arne kører med 90 km i timen og Kurt med 124 km i timen. Hvor langt fra Haderslev mødes de to køretøjer?

*Hjælp*: Husk, at *afstand er hastighed gange tid*. Lad *x* angive den tid (regnet i timer), som Arne kører i, før han mødes med Kurt. Opstil en ligning og løs den.



#### Opgave 8

Benyt faktorisering og reducer derefter følgende udtryk:

a)  b)  c) 

### Løsninger

Opgave 1: a)  b)  c)  d)  e) 

Opgave 2: a) 58,4 b) 314,1 c) 5,69 d) 8,85 e) 3,28

Opgave 3: a) 2,5 b) –2 c) –4,46

Opgave 4: a) 35 b) –1,5

Opgave 5: a) 2,4 b) 0,6 c) –5 d) 0,25 e) 22,67

Opgave 6: a) Mellem 21 og 22 uger b) 2,83 m

Opgave 7: De mødes 49,6 km fra Haderslev

Opgave 8: a)  b)  c) 