



Velkommen til matematik på Nørresundby Gymnasium & HF

På Nørresundby Gymnasium & HF vil vi gerne kunne hjælpe dig bedst muligt, når du starter her hos os. Din matematiklærer har derfor brug for at få et indtryk af, hvilke områder i matematik du har godt styr på, og hvilke områder du måske har brug for hjælp til at lære. Derfor vil alle elever, der starter i 1. gymnasieklasse hos os, få en matematikprøve i en af de første matematiktimer.

Prøven er uden hjælpemidler (færdighedsprøve), og opgaverne svarer til nogle af de forskellige opgaver, du har lært at lave i matematik i grundskolen.

Nogle af de opgaver, du vil få i prøven, vedlægger vi her. Så har du mulighed for at øve dig og at forberede dig bedst muligt til at møde matematik her på skolen.

Vi ser frem til at se dig her hos os.

Med venlig hilsen

Matematiklærerne på Nørresundby Gymnasium & HF

Opgave 1

Beregn følgende:

- a) $100 - 7 \cdot 10 =$
- b) $2 \cdot 6 + 3 \cdot 4 =$
- c) $2 \cdot 8 + \sqrt{25} =$
- d) $12 - \sqrt{9} =$
- e) $(-2) \cdot (-5) =$
- f) $2 \cdot 3^2 =$

Opgave 2

Omskriv følgende decimaltal til procenter:

- a) $0,25 =$
- b) $1,2 =$

Opgave 3

Omskriv følgende procenter til decimaltal:

- a) $18\% =$
- b) $5\% =$

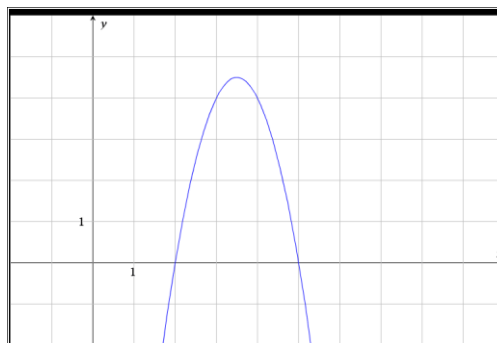
Opgave 4

Løs ligningerne

- a) $4 \cdot x + 5 = 25$
- b) $\frac{x}{4} = 3$
- c) $5 \cdot x - 3 = 2 \cdot x + 15$

Opgave 5

Nedenfor ses grafen for en funktion.



- a) Aflæs y -værdien, når $x = 3$.
- b) Aflæs grafens skæringspunkter med x -aksen.

Opgave 6

Der er følgende sammenhæng mellem x og y

$$y = 3 \cdot x + 4$$

- Hvad er værdien for y , når $x = 2$?
- Hvad er værdien for x , når $y = 25$?

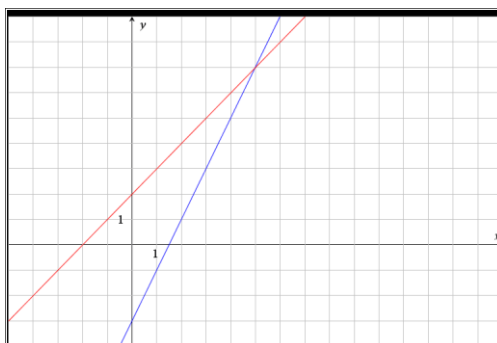
Opgave 7

Skriv med ord, hvad man mener med følgende:

- $x > 3$
- $4 \leq x < 10$

Opgave 8

Herunder ses to rette linjer, som begge kan beskrives ved en ligning på formen $y = a \cdot x + b$.



- Aflæs for den blå graf tallene a og b .
- Aflæs skæringspunktet mellem de to grafer.

Opgave 9

Et taxafirma har et startgebyr på 40 kroner og tager 15 kroner pr. kørte kilometer.

Køreturens længde (målt i kilometer) angives som x , og den samlede pris (i kroner) angives som y .

- Hvad koster en køretur på 4 kilometer?
- Skriv et regneudtryk, der kan bruges til at beregne den samlede pris y (i kroner), når man kører x kilometer.

Opgave 10

To mønter kastes 100 gange.

Ved hvor mange af de 100 kast vil man forvente, at begge mønter viser krone?

Opgave 11

Hvilke af nedenstående tal er størst?

- a) $\frac{1}{3}$ eller $\frac{1}{4}$
- b) 0,2 eller 0,12
- c) 0,5 eller $\frac{3}{7}$

Opgave 12

Udregn og angiv resultaterne som uforkortede brøker

- a) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} =$
- b) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} =$
- c) $2 \cdot \frac{3}{7} =$
- d) $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{8} =$
- e) $\frac{\frac{3}{4} + \frac{3}{2}}{3} =$

Opgave 13

Reducer følgende udtryk (altså skriv dem kortere eller simplere):

- a) $8 + 6 \cdot x - 2 \cdot x =$
- b) $12 - (2 \cdot x + 5) =$
- c) $5x + 2 \cdot (x - 3) =$
- d) $(x + 2) \cdot (x + 2) =$
- e) $(x - 3)^2 =$