

FP9

**FOLKESKOLENS
PRØVER**



**BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET**
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

MATEMATIK

Prøven uden hjælpemidler

Opgavehæfte

Prøven varer 1 time (60 minutter)

Tirsdag den 6. maj 2025
Kl. 9.00-10.00

Tal og algebra

Opgave 1

Tegningen viser forskellige priser på hundefoder og hundesnacks.



Tegning: Hans Ole Herbst

1.1 Hvad koster 10 kg hundefoder og en pose hundesnacks? _____ kr.

1.2 Hvor mange penge kan man spare, hvis man køber en pose med 20 kg hundefoder i stedet for to poser med 10 kg hundefoder? _____ kr.

Lucca får 5 % i rabat på hundefoder.

1.3 Hvor meget skal Lucca betale for en pose med 20 kg hundefoder, når hun får 5 % i rabat? _____ kr.

Opgave 2

1 ud af 5 familier i Danmark har hund.

2.1 Hvor stor en procentdel af familierne i Danmark har hund?
_____ %

3 % af familierne i Danmark har hest.

2.2 Hvor stor en brøkdel af familierne i Danmark har hest?

$\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ af familierne



Fotos: Opgavekommissionen i matematik

Opgave 3

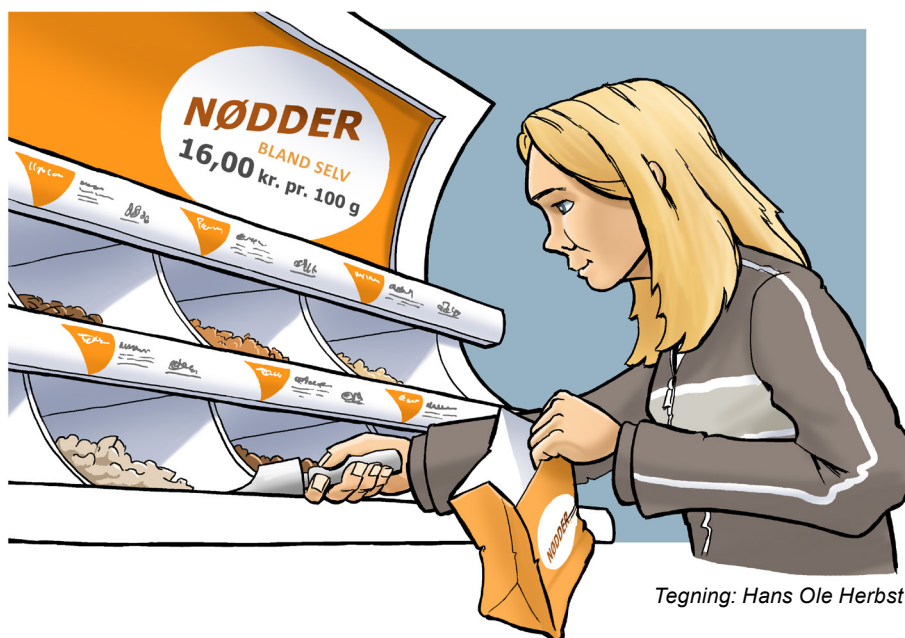
100 euro svarer til ca. 750 kr.

3.1 20 euro svarer til ca. _____ kr.

3.2 1000 kr. svarer til ca. _____ euro

Opgave 4

Asta køber nødder, der koster 16,00 kr. pr. 100 g.



4.1 Hvor meget skal Asta betale for 250 g nødder? _____ kr.

4.2 Hvor meget skal Asta betale for 75 g nødder? _____ kr.

4.3 Hvor mange gram nødder kan Asta købe for 20,00 kr.? _____ g

Opgave 5

Lucca hælder 2,0 L sodavand i glas. Der kan være $\frac{1}{3}$ L i hvert glas.

5.1 Hvor mange glas kan Lucca fylde med sodavand? _____ glas

Asta drikker $\frac{2}{3}$ af et glas med $\frac{1}{3}$ L sodavand.

5.2 Hvor stor en brøkdel af en liter sodavand drikker hun?

 L

Opgave 6

Udregn:

6.1 $549 + 352 =$ _____

6.2 $2574 - 1475 =$ _____

6.3 $27 \cdot 5 \cdot 200 =$ _____

6.4 $1980 : 20 =$ _____

Opgave 7

Indsæt tal, så udtrykkene bliver sande:

7.1 $9,5 - 6,7 =$ _____ $- 7$

7.2 $5,12 \cdot 4 =$ _____ $\cdot 2$

7.3 $3,4 : 5 =$ _____ $: 10$

Opgave 8

Løs ligningerne:

8.1 $25 - 2x = 15$ $x =$ _____

8.2 $3 + 5x = 7x - 9$ $x =$ _____

8.3 $5x + 4 = 2x - 5$ $x =$ _____

Opgave 9

Brug overslagsregning:

9.1 Hvad er resultatet af $9,8 \cdot 640$?

Sæt et X.

☐ 6,272

☐ 62,72

☐ 627,2

☐ 6272

☐ 62720

9.2 Hvad er resultatet af $27,6 : 0,3$?

Sæt et X.

☐ 0,092

☐ 0,92

☐ 9,2

☐ 92

☐ 920

Opgave 10

10.1 Hvilken værdi har udtrykket $4 \cdot (2m + 1) + 5$, hvis $m = 3$?

Sæt et X.

☐ 17

☐ 30

☐ 33

☐ 48

☐ 101

10.2 Hvilket udtryk har samme værdi som $3 \cdot (3n - 2)$ for alle værdier af n ?

Sæt et X.

☐ $9n - 2$

☐ $9n - 6$

☐ $3n$

☐ $3n - 6$

☐ $3n^2 - 2$

Opgave 11

11.1 Hvilken brøk har størst værdi?

Sæt et X.

☐ $\frac{4}{3}$

☐ $\frac{7}{8}$

☐ $\frac{3}{4}$

☐ $\frac{3}{2}$

☐ $\frac{4}{5}$

11.2 Hvilket regneudtryk har en værdi, der er mindre end 0?

Sæt et X.

☐ $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$

☐ $\frac{10}{11} - \frac{9}{11}$

☐ $\frac{5}{8} - \frac{3}{4}$

☐ $\frac{2}{3} - \frac{2}{5}$

☐ $\frac{4}{9} - \frac{1}{3}$

Geometri og måling

Opgave 12

Omskriv størrelserne:

12.1 1450 m = _____ km

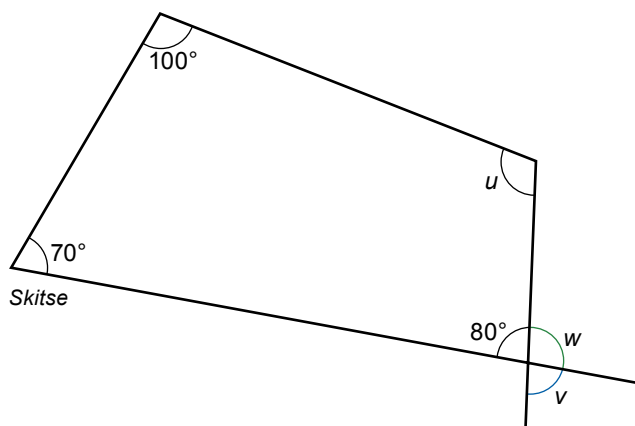
12.2 0,7 cm = _____ mm

12.3 2,5 dL = _____ mL

12.4 1,5 døgn = _____ timer

Opgave 13

Skitsen viser en firkant.
To af firkantens sider er forlænget.



13.1 Størrelsen af vinkel u er

_____ °

13.2 Størrelsen af vinkel v er

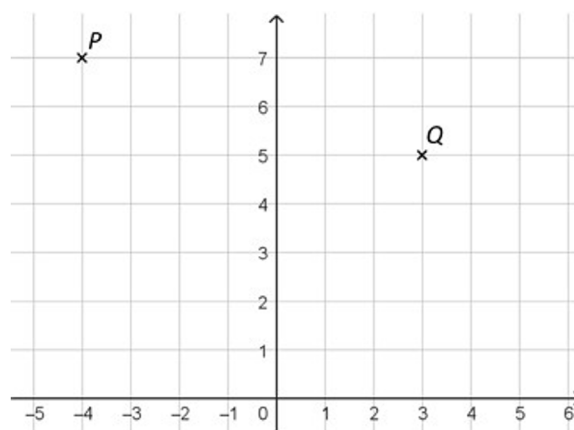
_____ °

13.3 Størrelsen af vinkel w er

_____ °

Opgave 14

P og Q er punkter i et koordinatsystem.



14.1 Hvad er koordinatsættet til punktet P ?

Sæt et X.

☐ (7,-4)

☐ (4,7)

☐ (-4,7)

☐ (-4,-7)

☐ (-7,4)

14.2 Hvilken af ligningerne nedenfor er ligningen for en linje, som går gennem punktet Q ?

Sæt et X.

☐ $y = 5x + 3$

☐ $y = 3x + 5$

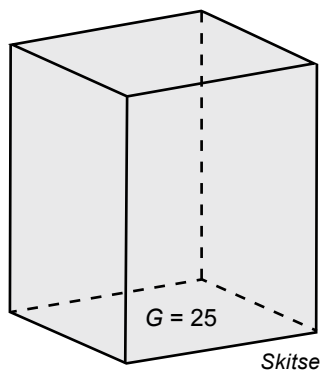
☐ $y = x + 5$

☐ $y = x + 3$

☐ $y = x + 2$

Opgave 15

Skitsen viser en kasse med kvadratisk grundflade. Man kan bruge formlen i den blå boks til at beregne rumfanget af kassen.



$$V = G \cdot h$$

V er rumfanget af kassen.

G er arealet af grundfladen i kassen.

h er højden i kassen.

Arealet af grundfladen i kassen er 25.

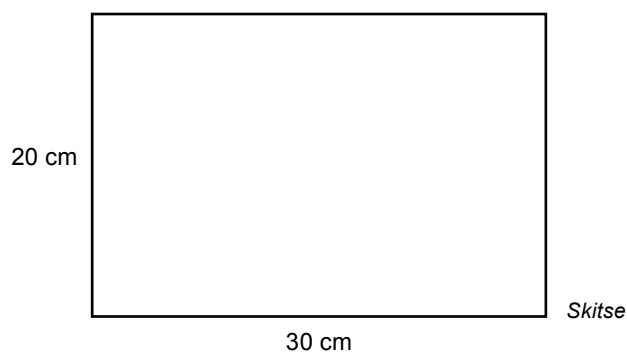
15.1 Sidelængden af grundfladen er _____

Rumfanget af kassen er 175.

15.2 Højden i kassen er _____

Opgave 16

Skitsen viser et rektangel, hvor den korteste side er 20 cm, og den længste side er 30 cm.



Lucca har tegnet et andet rektangel, der er ligedannet med rektanglet på skitsen.

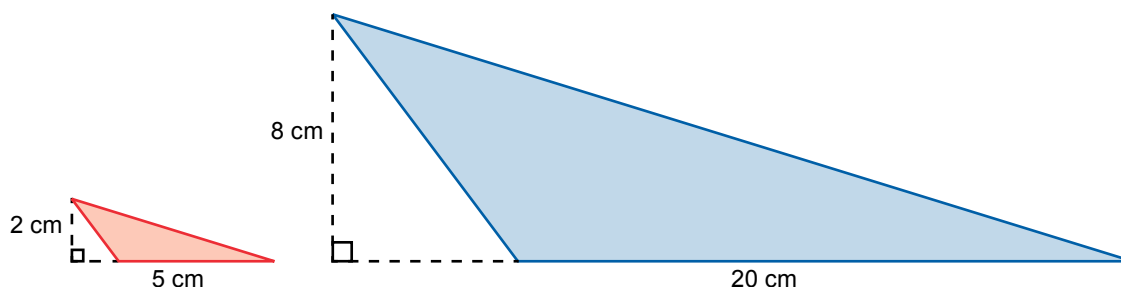
16.1 Hvilke sidelængder kan Luccas rektangel have?

Sæt et X.

- ☐ 18 cm og 27 cm
- ☐ 25 cm og 35 cm
- ☐ 21 cm og 29 cm
- ☐ 10 cm og 60 cm
- ☐ 16 cm og 26 cm

Opgave 17

Skitsen viser en rød og blå trekant. De to trekanter er ligedannede.



17.1 Forholdet mellem længderne af ensliggende sider
i den røde og den blå trekant er

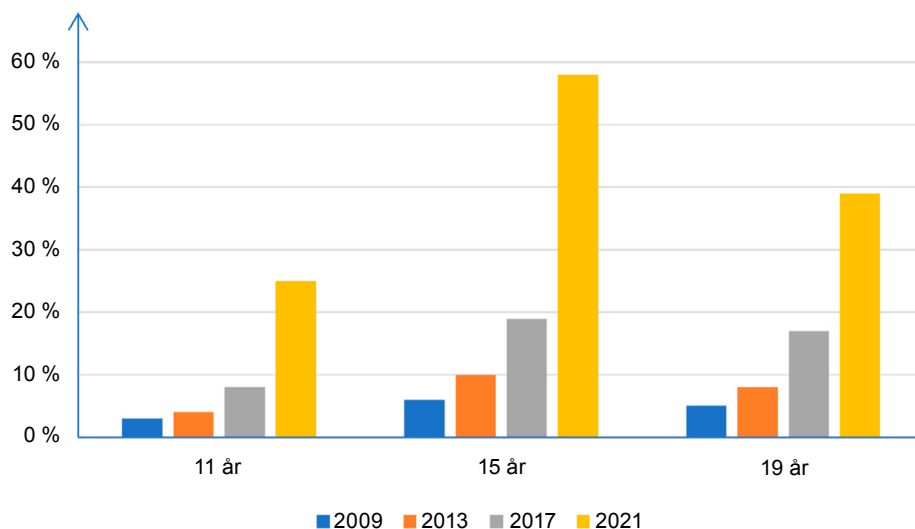
1 : _____

17.2 Hvad skal man gange arealet af den røde trekant med for at få
arealet af den blå trekant?

Statistik og sandsynlighed

Opgave 18

Diagrammet viser, hvor stor en procentdel af de 11-årige, 15-årige og 19-årige der brugte mere end 4 timer om dagen på digitale aktiviteter (fx på computer) i årene 2009, 2013, 2017 og 2021.



Kilde: VIVE

- 18.1 Cirka hvor stor en *procentdel* af de 19-årige brugte mere end 4 timer om dagen på digitale aktiviteter i 2017? ca. _____ %
- 18.2 Cirka hvor mange *procentpoint* steg andelen af 11-årige, som brugte mere end 4 timer om dagen på digitale aktiviteter, fra 2009 til 2021? ca. _____ procentpoint
- 18.3 Cirka hvor mange *procent* steg andelen af 15-årige, der brugte mere end 4 timer om dagen på digitale aktiviteter, fra 2017 til 2021? ca. _____ %

Opgave 19

Tabellen viser, hvor mange hunde eleverne i 9. A og 9. B har.

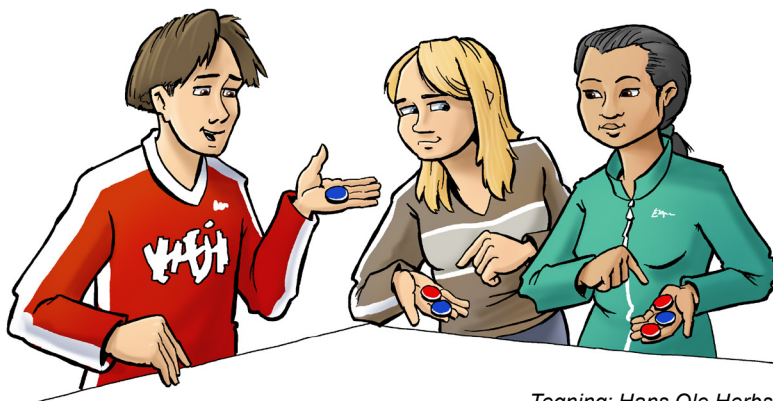
Antal hunde	Antal elever i 9. A	Antal elever i 9. B
0	13	8
1	5	6
2	1	2
3	1	0
4	0	1

19.1 Hvor mange elever i 9. B har mere end 1 hund? _____ elever

19.2 Hvor mange hunde har eleverne i 9. A i gennemsnit? _____ hunde

Opgave 20

Frederik, Asta og Lucca kaster med mønter, der er røde på den ene side og blå på den anden side. I hvert kast er der lige så stor sandsynlighed for, at en mønt lander med den røde side opad som med den blå side opad.



Tegning: Hans Ole Herbst

Frederik kaster én mønt.

20.1 Hvor stor er sandsynligheden for, at mønten lander med den blå side opad? _____

Asta kaster to mønter.

20.2 Hvor stor er sandsynligheden for, at begge mønter lander med den røde side opad? _____

Lucca kaster tre mønter.

20.3 Hvor stor er sandsynligheden for, at alle tre mønter lander med den samme farve opad? _____

Elevens Unilogin:
Skolens navn:
Tilsynsførendes underskrift:

Det følgende er ikke en del af prøven:

Dette prøvesæt er omfattet af ophavsretten, jf. ophavsretslovens § 1. Prøvesættet må alene anvendes til den på prøvesættet anførte prøve. Al anden anvendelse af prøvesættet, herunder visning eller deling f.eks. via internettet, sociale medier, portaler og bøger, udgør en krænkelse af Børne- og Undervisningsministeriets og evt. tredjemands ophavsret og er ikke tilladt. Overtrædelse af ophavsretten kan være erstatningspådragende og/eller strafbart.

Prøvesættet kan dog, efter at prøven er afsluttet, anvendes til undervisningsbrug på uddannelser m.v. omfattet af den lovgivning, som Styrelsen for Undervisning og Kvalitet administrerer.