



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Matematik FP9

Folkeskolens prøver

Prøven uden hjælpemidler

Tirsdag den 3. maj 2022
kl. 9.00-10.00

Elevens UNI-Login:

Skolens navn:

Tilsynsførendes underskrift:

Opgave 1

Skiltene viser priser på en pung, en taske og et penalhus.



Tegning: Hans Ole Herbst

- 1.1 Hvor meget koster pungen og tasken tilsammen? _____ kr.
- 1.2 Hvor meget koster penalhuset, når rabatten er trukket fra? _____ kr.
- 1.3 Cirka hvor mange procent udgør rabatten af penalhusets normalpris? ca. _____ %
-

Opgave 2

Når Anna laver pandekager, bruger hun en opskrift, hvor man skal bruge 200 g mel til 4 dL mælk.

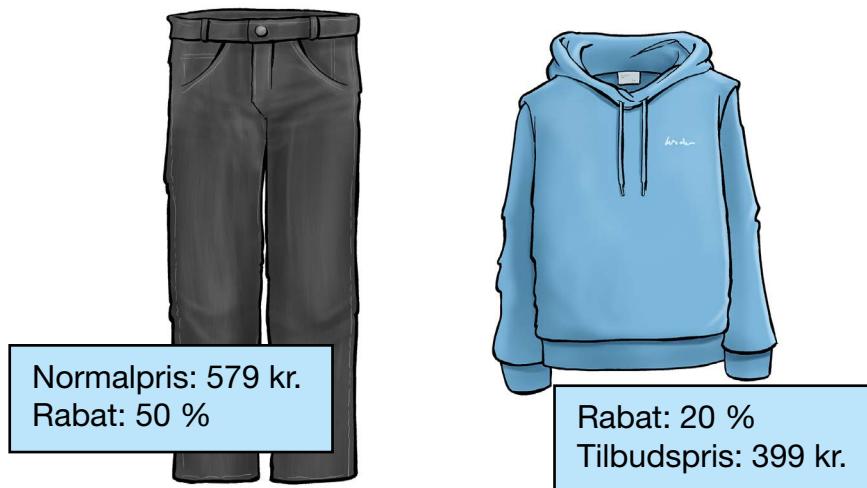


Tegning: Hans Ole Herbst

- 2.1 Hvor mange deciliter mælk skal hun bruge til 400 g mel? _____ dL
- 2.2 Hvor mange gram mel skal hun bruge til 5 dL mælk? _____ g

Opgave 3

Skiltene viser priser fra en tøjbutik.



Tegning: Hans Ole Herbst

- 3.1 Hvor meget koster bukserne, når rabatten er trukket fra? Brug overslagsregning, og sæt X ved det rigtige beløb.

- 57,90 kr.
 239,50 kr.
 289,50 kr.
 529,00 kr.
 578,50 kr.

- 3.2 Hvor meget koster blusen, når den ikke er på tilbud? Brug overslagsregning, og sæt X ved det beløb, der er tættest på normalprisen.

- 320 kr.
 380 kr.
 420 kr.
 480 kr.
 500 kr.

Opgave 4

I Annas klasse er $\frac{3}{7}$ af eleverne 15 år.

- 4.1 Hvor stor en brøkdel af eleverne er *ikke* 15 år?

Der er 28 elever i Annas klasse.

- 4.2 Hvor mange af de 28 elever er 15 år?

_____ elever

Opgave 5

Regn stykkerne.

5.1 $999 + 199 =$ _____

5.2 $1015 - 816 =$ _____

5.3 $8 \cdot 703 =$ _____

5.4 $5427 : 9 =$ _____

Opgave 6

Regn stykkerne.

6.1 $30 - 2 \cdot 10 + 5 =$ _____

6.2 $\sqrt{16} - \sqrt{9} =$ _____

6.3 $(-2) \cdot (-5) =$ _____

6.4 $3^2 \cdot 2^3 =$ _____

Opgave 7

Løs ligningerne.

7.1 $6x = 42 \quad x =$ _____

7.2 $3x + 7 = 5x - 1 \quad x =$ _____

7.3 $\frac{x}{2} + 4 = x - 2 \quad x =$ _____

Opgave 8

Brug overslagsregning.

- 8.1 Hvad er resultatet af $65,5 \cdot 0,9$?
Sæt et X.

0,05895

0,5895

5,895

58,95

589,5

- 8.2 Hvad er resultatet af $22 : 0,4$?
Sæt et X.

0,55

5,50

55,0

550,0

5500,0

Opgave 9

- 9.1 Hvilket udtryk har samme værdi som p^2 , uanset hvilken værdi p har?
Sæt et X.

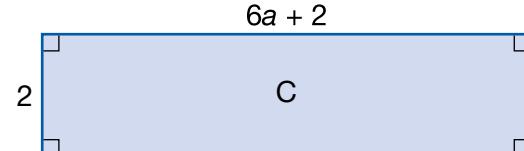
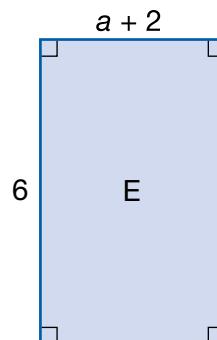
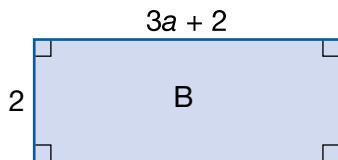
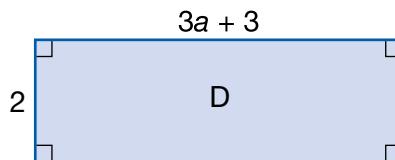
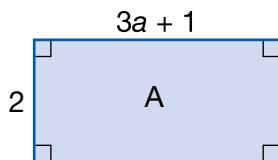
- $p + 2$
 $p \cdot p$
 $2 \cdot p$
 $p : 2$
 $\frac{2}{p}$

- 9.2 Hvilket udtryk har samme værdi som $n : 2$, uanset hvilken værdi n har?
Sæt et X.

- $2 \cdot n$
 $2 : n$
 $n \cdot \frac{1}{2}$
 $n : \frac{1}{2}$
 $n - \frac{1}{2}$

Opgave 10

Skitserne viser fem forskellige rektangler og deres sidelængder.



Skitser

Sæt et X i hver linje.

- 10.1 Hvilken af figurerne har omkredsen $6a + 8$?
10.2 Hvilken af figurerne har arealet $6a + 2$?

A	B	C	D	E
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

Opgave 11

Omskriv størrelserne.

11.1 220 mm = _____ cm

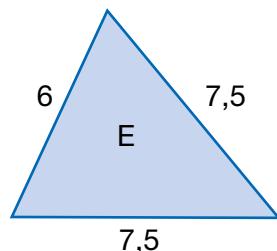
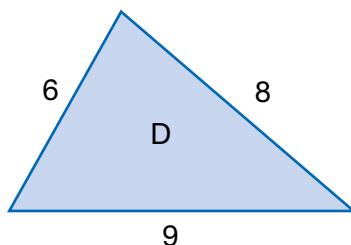
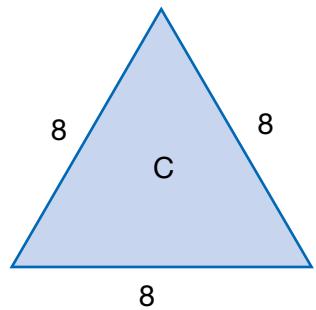
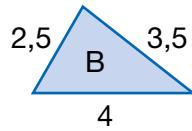
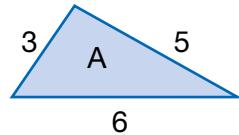
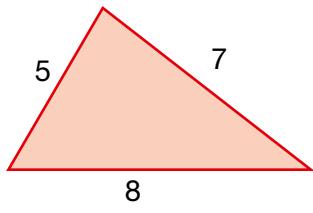
11.2 2050 g = _____ kg

11.3 2 dL = _____ L

11.4 72 timer = _____ døgn

Opgave 12

Skitserne viser en rød trekant og fem blå trekanter: A, B, C, D og E.



Skitser

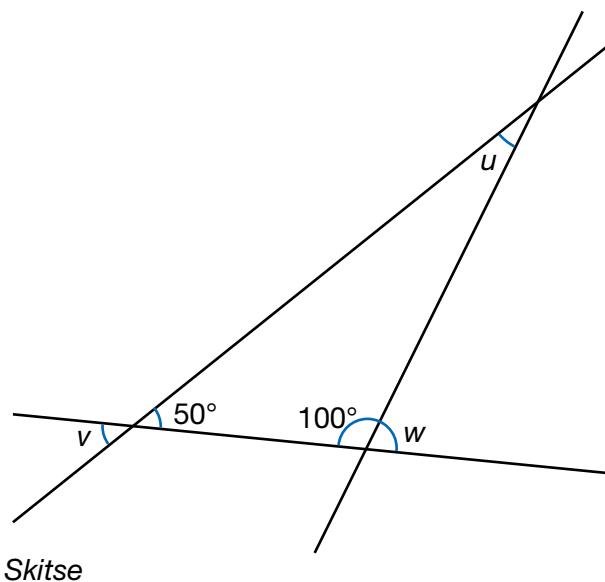
Sæt et X.

- 12.1 Hvilken af de blå trekanter er ligedannet med den røde trekant?

A B C D E

Opgave 13

Skitsen viser tre linjer, som skærer hinanden.



Skitse

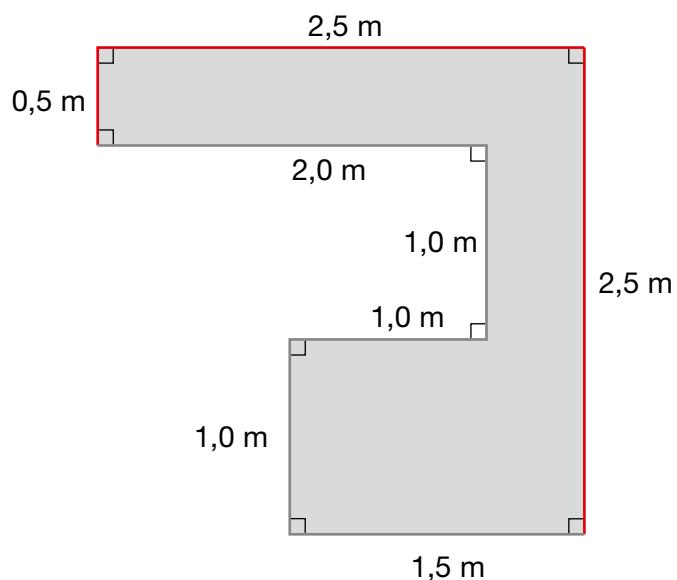
13.1 Størrelsen af vinkel u er _____ °

13.2 Størrelsen af vinkel v er _____ °

13.3 Størrelsen af vinkel w er _____ °

Opgave 14

Skitsen viser en bordplade til et køkken, som Annas familie vil købe. De røde linjestykke viser, hvor på bordpladen der skal sidde lister.



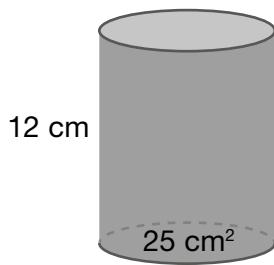
Skitse, set fra oven

14.1 Listernes samlede længde bliver _____ m

14.2 Bordpladens areal bliver _____ m^2

Opgave 15

Skitsen viser en cylinder med en grundflade på 25 cm^2 og en højde på 12 cm.
Man kan bruge formlen i den gule ramme til at beregne rumfanget af en cylinder.



Skitse

$$V = h \cdot G$$

V er rumfanget af cylinderen.

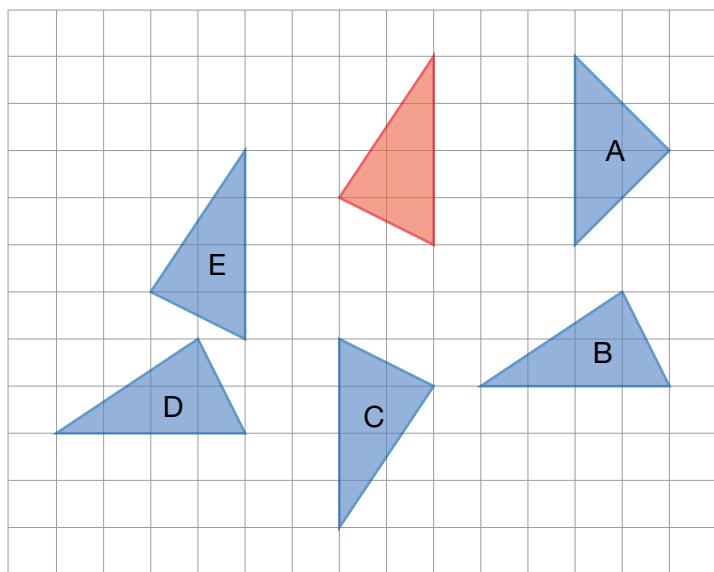
h er højden af cylinderen.

G er arealet af cylinderens grundflade.

- 15.1 Hvor stort er rumfanget af cylinderen på skitsen? _____ cm^3
- 15.2 Hvor stort er arealet af grundfladen i en cylinder, der har et rumfang på 160 cm^3 og en højde på 8 cm? _____ cm^2
-

Opgave 16

Tegningerne viser en rød trekant og fem blå trekanter: A, B, C, D og E.



Sæt et X i hver række.

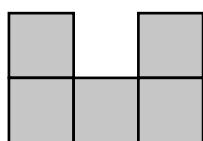
A B C D E

- 16.1 Hvilken af de blå trekanter kan man føre over i den røde trekant med en parallelforskydning?
- 16.2 Hvilken af de blå trekanter kan man føre over i den røde trekant med spejling i en linje?
- 16.3 Hvilken af de blå trekanter kan man føre over i den røde trekant med en drejning om et punkt?

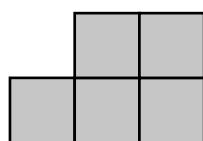
Opgave 17

Tegningerne viser en figur set forfra, fra siden og fra oven.

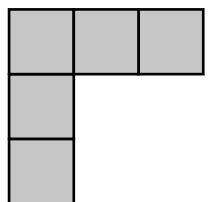
forfra



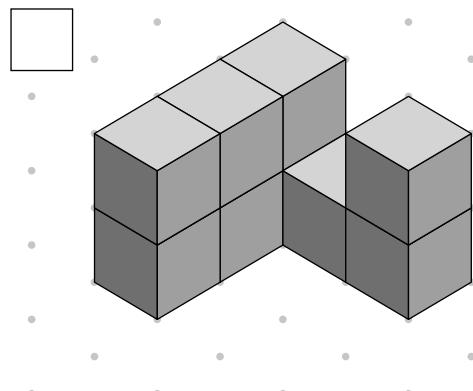
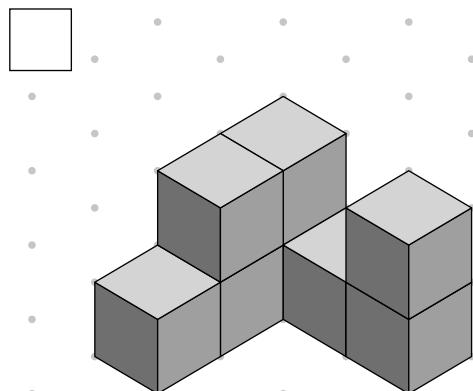
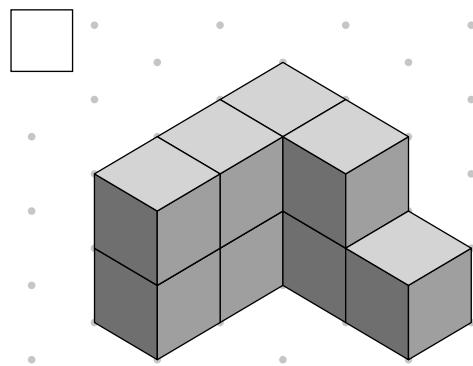
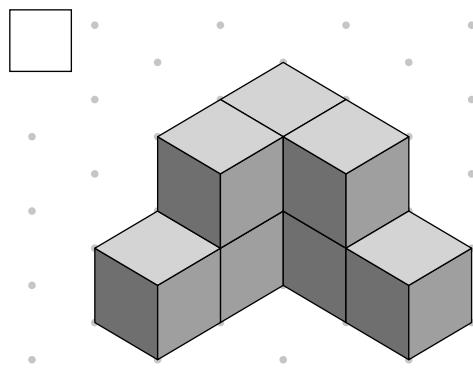
fra siden



fra oven



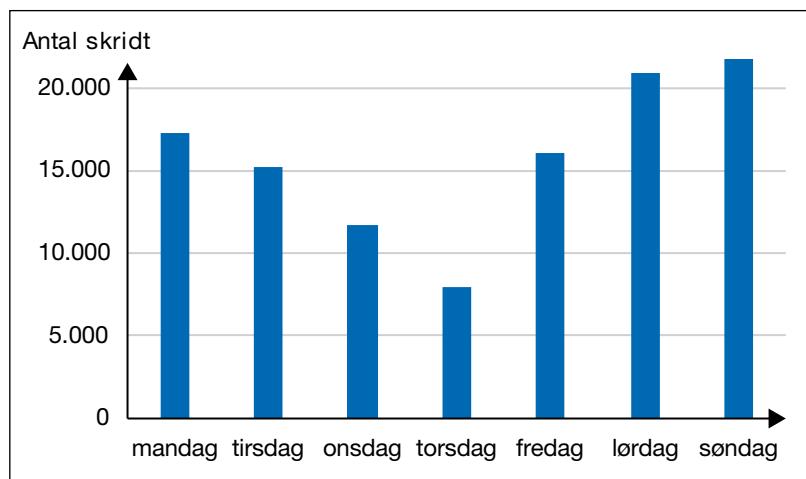
- 17.1 Hvilken af figurerne herunder passer til tegningerne? Sæt et X.



Statistik og sandsynlighed

Opgave 18

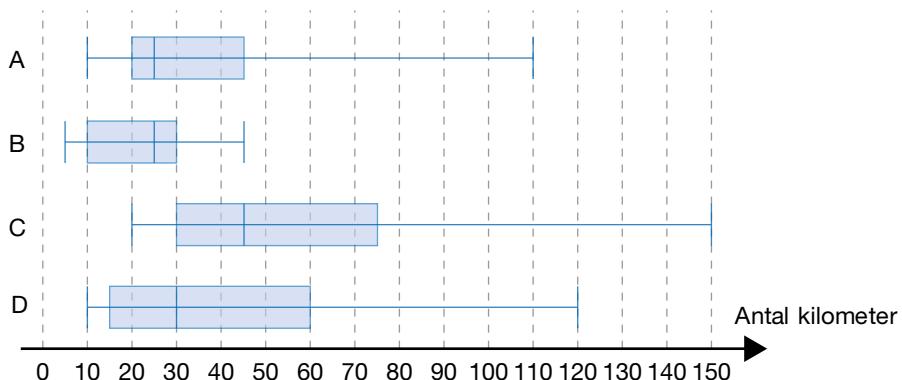
Diagrammet viser, hvor mange skridt Anna gik hver dag i en uge.



- 18.1 Hvor mange dage gik Anna mere end 10.000 skridt? _____ dage
- 18.2 Hvor stor er forskellen på det største og det mindste antal skridt, Anna gik på en dag? ca. _____ skridt
- 18.3 Hvor mange procent flere skridt gik Anna tirsdag end torsdag? ca. _____ %

Opgave 19

Boksplottene A, B, C og D viser data om, hvor mange kilometer elever fra fire klasser bor fra deres efterskole.

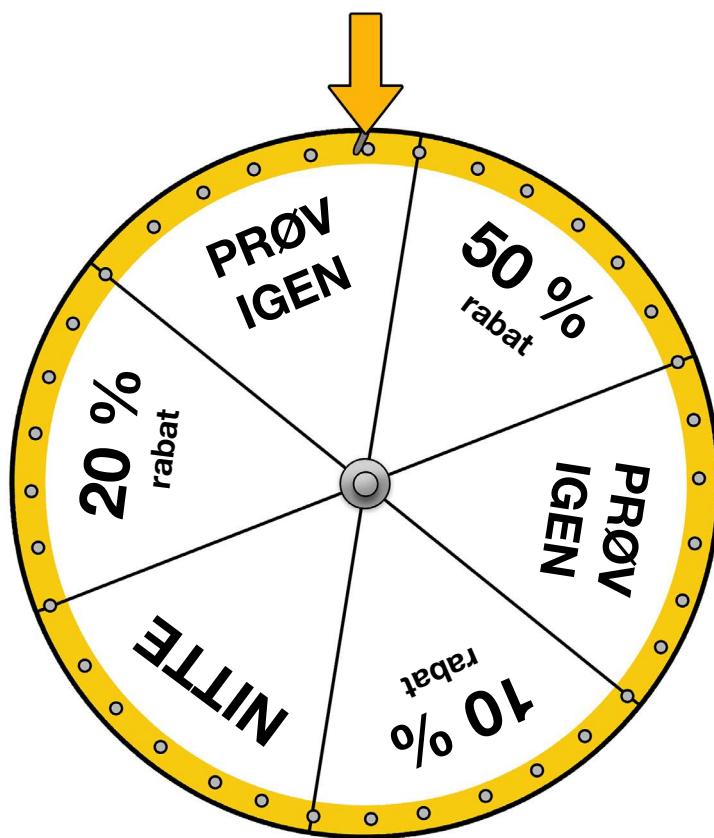


Sæt et X i hver linje.

- 19.1 Hvilket boksplot viser, at ingen elever i klassen bor mere end 45 km fra efterskolen? A B C D
- 19.2 Hvilket boksplot viser, at $\frac{3}{4}$ af eleverne i klassen bor 30 km eller mere fra efterskolen? A B C D

Opgave 20

Lykkehjulet på tegningen har 6 forskellige felter. Når man drejer på lykkehjulet, er chancen for at lande på hvert felt lige stor.



Tegning: Hans Ole Herbst

- 20.1 Sandsynligheden for at lande på feltet '50 % rabat' er _____
- 20.2 Sandsynligheden for at lande på feltet '10 % rabat' eller '20 % rabat' er _____
- 20.3 Sandsynligheden for at lande på feltet 'Nitte' to gange i træk er _____

