Repetition til prøven i 9. klasse

FP9 · Seks typiske prøveområder · Læs eksemplet, og lav så Øv dig, Brug det og Udfordring

Navn: _____ Klasse: _____ Dato: _____

Skriv mellemregninger: tekst, = kun mellem ting, der er lige store, ét trin pr. linje og enheder.

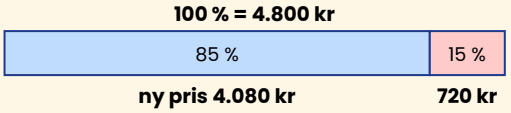
1. Procent og rente

Det skal du kunne:

- finde procent af et tal og ændre en pris med en procentfaktor (0,85 = 15 % rabat)
- regne ud, hvor mange procent en ændring er
- regne rente over flere år med fremskrivningsfaktor: $K = K_0 \cdot (1 + r)^n$

Eksempel: En cykel koster 4.800 kr. Den sættes ned med 15 %. Hvad er den nye pris?

1. Rabat i kr: 15 % af 4.800 kr = 0,15 · 4.800 kr = 720 kr
2. Ny pris: 4.800 kr − 720 kr = 4.080 kr
3. Hurtig vej: 100 % − 15 % = 85 %, så 0,85 · 4.800 kr = 4.080 kr
4. Svar: Cyklen koster 4.080 kr.



Eksempel: Du sætter 25.000 kr ind med 2 % rente om året i 3 år.

1. Fremskrivningsfaktor: 1 + 0,02 = 1,02
2. Beløb: 25.000 kr · $1{,}02^3$ = 26.530,20 kr
3. Svar: Efter 3 år står der 26.530,20 kr på kontoen.

Øv dig

a Hvad er 30 % af 250?

.....

b 18 er hvor mange procent af 72?

.....

c En pris stiger fra 400 kr til 460 kr. Hvor mange procent stiger den?

.....

Brug det

d En jakke koster 1.200 kr. Der er 35 % rabat. Hvad er den nye pris?

.....

.....

e Du sætter 8.000 kr ind med 3 % rente om året. Hvad står der efter 5 år?

.....

.....

Udfordring

f En vare koster 500 kr. Prisen sættes op med 20 % og bagefter ned med 20 %. Hvad er slutprisen? Hvorfor er den ikke 500 kr?

.....

.....

© 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.

2. Ligninger og formler

Det skal du kunne:

- løse ligninger med x på begge sider og med parenteser
- opstille en ligning ud fra en tekst
- sætte tal ind i en formel og regne i den rigtige rækkefølge

Eksempel: Løs ligningen $4(x - 3) = 2x + 10$.

1. Gang parentesen ud: $4x - 12 = 2x + 10$
2. Træk $2x$ fra på begge sider: $2x - 12 = 10$
3. Læg 12 til på begge sider: $2x = 22$
4. Del med 2 på begge sider: $x = 11$
5. Kontrol: $4 \cdot (11 - 3) = 32$ og $2 \cdot 11 + 10 = 32$
6. Svar: $x = 11$

Øv dig

a Løs $3x + 7 = 31$.

b Løs $5x - 4 = 2x + 11$.

c Løs $x : 4 + 3 = 9$.

Brug det

d Arealet af et trapez er $A = (a + b) : 2 \cdot h$. Find A, når $a = 6$ cm, $b = 10$ cm og $h = 5$ cm.

e Ali, Bo og Cia deler 330 kr. Bo får dobbelt så meget som Ali. Cia får 30 kr mere end Ali. Opstil en ligning, og find beløbene.

Udfordring

f Løs ligningssystemet $y = 2x + 1$ og $y = -x + 10$. Tjek dit svar ved at tegne de to linjer.

© 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.

3. Funktioner og grafer

Det skal du kunne:

- skrive forskriften y = ax + b ud fra en tekst, en tabel eller en graf
- aflæse og regne med hældning a og startværdi b
- kende forskel på lineær vækst (+ samme tal) og eksponentiel vækst (· samme tal)

Eksempel: En taxa koster 39 kr i startgebyr og 12 kr pr. km. Skriv en forskrift. Hvad koster 15 km? Hvor langt kan du køre for 279 kr?

1. Forskrift: y = 12x + 39 (x = antal km, y = pris i kr)
2. Pris for 15 km: y = 12 · 15 + 39 = 219
3. Længde for 279 kr: 12x + 39 = 279
4. 12x = 240
5. x = 20
6. Svar: 15 km koster 219 kr, og for 279 kr kan du køre 20 km.

Øv dig

a y = 3x − 2. Find y, når x = 5.

b En ret linje går gennem (0, 4) og (2, 10). Find forskriften.

c Hvilken er eksponentiel: y = 2x + 5 eller y = 5 · 2^x?

Brug det

d Abonnement A koster 99 kr om måneden. Abonnement B koster 49 kr om måneden + 2 kr pr. GB. Ved hvor mange GB koster de det samme?

e Tabellen viser x = 0, 1, 2, 3 og y = 7, 10, 13, 16. Find forskriften.

Udfordring

f Der er 500 bakterier. Antallet fordobles hver time. Skriv en forskrift, og find antallet efter 6 timer.

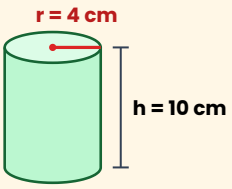
© 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.

4. Geometri og måling

Det skal du kunne:

- bruge Pythagoras: $a^2 + b^2 = c^2$ i retvinklede trekanter
- finde areal og omkreds af cirkler og rumfang af kasser, cylindre og kegler
- omregne enheder: 1 L = 1.000 cm^3 = 1 dm^3

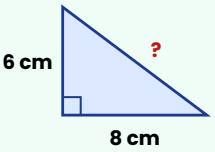
Eksempel: En dåse er en cylinder med radius 4 cm og højde 10 cm. Hvor mange liter kan der være i den?



1. Formel: $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$
2. $V = \pi \cdot 4^2 \cdot 10$ cm^3
3. $V = \pi \cdot 160$ $cm^3 \approx 502{,}65$ cm^3
4. Omregn: 502,65 cm^3 = 0,50265 L ≈ 0,5 L
5. Svar: Der kan være ca. 0,5 L i dåsen.

Øv dig

a En retvinklet trekant har kateter på 6 cm og 8 cm. Find hypotenusen.

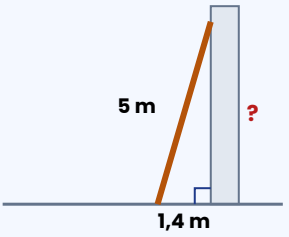


b Find arealet af en cirkel med radius 5 cm.

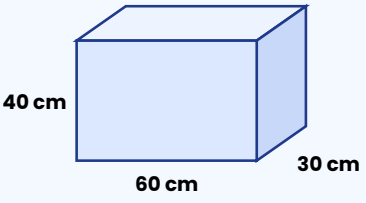
c Omregn: 2,5 m til cm og 3.500 mL til L.

Brug det

d En stige er 5 m lang. Foden står 1,4 m fra muren. Hvor højt når stigen op?

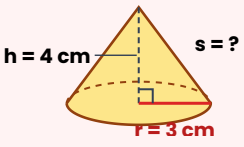


e Et akvarium er 60 cm langt, 30 cm bredt og 40 cm højt. Hvor mange liter kan det rumme?



Udfordring

f En kegle har radius 3 cm og højde 4 cm. Find rumfanget og sidelinjen s.



© 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.

5. Statistik og sandsynlighed

Det skal du kunne:

- finde middeltal, median, typetal og variationsbredde
- finde kvartiler og tegne et boksplot
- regne sandsynlighed som gunstige : mulige, fx med et skema til to terninger

Eksempel: Et hold scorer 2, 5, 3, 3, 6, 1 og 8 mål i syv kampe. Find middeltal, median, typetal og variationsbredde.

1. Sortér: 1, 2, 3, 3, 5, 6, 8
2. Middeltal: (1 + 2 + 3 + 3 + 5 + 6 + 8) : 7 = 28 : 7 = 4 mål
3. Median: det midterste tal (nr. 4) = 3 mål
4. Typetal: det tal, der er flest af = 3 mål
5. Variationsbredde: 8 − 1 = 7 mål
6. Svar: middeltal 4, median 3, typetal 3 og variationsbredde 7.

Eksempel: Du slår med to terninger. Hvad er sandsynligheden for, at summen er 7?

1. Mulige udfald: 6 · 6 = 36 (alle felter i skemaet)
2. Gunstige: (1,6) (2,5) (3,4) (4,3) (5,2) (6,1) = 6 (de gule felter)
3. Sandsynlighed: 6 : 36 = 1/6 ≈ 16,7 %

+	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

Øv dig

a Find middeltal, median og typetal for 12, 15, 9, 15, 14.

b En pose har 3 røde, 5 blå og 2 gule kugler. Hvad er P(blå)?

c Du slår plat og krone to gange. Hvad er P(plat begge gange)?

Brug det

d Find mindste værdi, nedre kvartil, median, øvre kvartil og største værdi for 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14.

e Du slår med to terninger. Hvad er sandsynligheden for, at summen er 10? Brug skemaet i eksemplet.

Udfordring

f En kode har 3 cifre fra 0 til 9. Hvor mange koder findes der? Hvor mange, hvis alle tre cifre skal være forskellige?

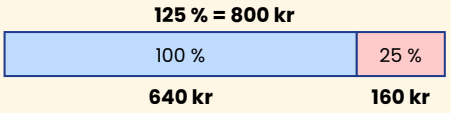
© 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.

6. Økonomi: moms, løn, valuta og lån

Det skal du kunne:

- lægge 25 % moms til (· 1,25) og trække den fra (: 1,25)
- regne løn, budget og valuta
- sammenligne kontant pris med afbetaling og regne renter på et lån

Eksempel: Høretelefoner koster 640 kr uden moms. Hvad koster de med 25 % moms? En anden vare koster 1.000 kr med moms. Hvad koster den uden moms?



1. Moms: 25 % af 640 kr = 0,25 · 640 kr = 160 kr
2. Pris med moms: 640 kr + 160 kr = 800 kr
3. Uden moms: 1.000 kr : 1,25 = 800 kr
4. Svar: Høretelefonerne koster 800 kr med moms, og varen koster 800 kr uden moms.

Øv dig

a 1 € koster 7,46 kr. Hvad koster 50 €?

b En vare koster 500 kr med moms. Hvor meget af prisen er moms?

c Mia tjener 2.400 kr om måneden. Hun bruger 650 kr, 899 kr, 300 kr og 250 kr. Hvor meget har hun tilbage?

Brug det

d Sami tjener 140 kr i timen og arbejder 12 timer om ugen. Hvad tjener han på 4 uger (før skat)?

e En telefon koster 3.600 kr kontant eller 12 rater à 329 kr. Hvor meget dyrere er afbetaling i kr og i procent?

Udfordring

f Du låner 10.000 kr med 8 % rente om året og betaler intet tilbage i 3 år. Hvad skylder du så?

© 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.