

## Oppgave 1

Hvilket av uttrykkene under er ikke lik 0,8?

$$A \frac{4}{5} \quad B \frac{1}{1,25} \quad C \frac{0,016}{0,020} \quad D \frac{8/3}{20/6} \quad E \frac{0,08}{0,064}$$

Tips til veiledning:

- Er det noen av brøkene dere med en gang *ser* er lik 0,8?
  - Er det noen av uttrykkene dere mistenker for å være *ulik* 0,8?
  - Regn ut verdiene av alle brøkene. Forklar hvordan dere regner.
  - Ekstra utfordring: Finn minst to løsningsmetoder (strategier) for å finne verdien av hvert av uttrykkene?
- 

## Oppgave 2

$\frac{(0,3)^3}{0,9}$  er det samme som

$$A \ 3 \quad B \ 1 \quad C \ 0,3 \quad D \ 0,03 \quad E \ 0,003$$

Tips til veiledning:

- Skriv tallene i telleren og/ eller nevneren på andre måter.
  - Er det noen av svaralternativene dere tror det *ikke* kan være? Hvorfor?
  - Ekstra utfordring: Finn minst to løsningsmetoder (strategier) for å finne verdien av  $\frac{(0,3)^3}{0,9}$ .
-

## Oppgave 3

Gjennomsnittet av  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$  og  $\frac{3}{4}$  er

A  $\frac{2}{3}$     B  $\frac{7}{12}$     C  $\frac{15}{24}$     D  $\frac{23}{36}$     E Ingen av disse

Tips til veiledning:

- Hva mener vi med gjennomsnittet av tre tall?
  - Tegn ei tallinje mellom 0 og 1 og merk av de tre tallene. Hvor omtrent må gjennomsnittet ligge?
  - Hva er summen av de tre brøkene?
  - Hva gjør dere når dere skal dele en brøk på 3?
  - Er det noen av svaralternativene dere mener er feil? Hvorfor?
  - Ekstra utfordring: Forklar at svaret er riktig ved å bruke tallinja.
- 

## Oppgave 4

Hvis man dividerer 0,25 med  $\frac{1}{4}$ , blir svaret

A 0,0625    B 0,125    C 0,5    D 0,75    E 1

Tips til veiledning:

- Hva vil det si å dividere med en firedel?
  - Hva er forskjellen på å dividere med  $\frac{1}{4}$  og å multiplisere med  $\frac{1}{4}$ ?
  - Gjør om 0,25 til brøk eller  $\frac{1}{4}$  til desimaltall og omformuler oppgaven.
  - Ekstra utfordring: Hva gjør man med 0,25 for å få de svarene som er feil? Forklar.
-

## Oppgave 5

Hvor mange forskjellige tall kan skrives som  $n/m$  der  $n, m \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$  ?

(Husk at f.eks.  $2/4 = 1/2$ )

A 34      B 50      C 51      D 63      E 90

Tips til veiledning:

- Sjekk at elevene forstår skrivemåten, dvs. at  $m$  og  $n$  er teller og nevner i en brøk og at de kan være alle hele tall fra og med 1 til og med 10.
  - Kanskje vil noen elever skrive opp alle de mulige brøkene vi kan lage med disse tallene (husk at også 1 kan være nevner). La dem gjøre det, men oppmuntre dem til å sette det opp systematisk slik at det er lettere å få oversikt over hvilke brøker som blir skrevet flere ganger.
  - Bestem dere for et system slik at dere får oversikt over alle mulige tall (brøker).
  - Et tips kan være å ta for seg brøker med en bestemt nevner om gangen.
  - Begynn med brøker med 1 som nevner. Hvor mange blir det?
  - Fortsett med brøker med 2 som nevner. Hvor mange av tallene dere da får er allerede med blant tallene med 1 som nevner? Hvordan ser dere det?
  - Fortsett med 3 som nevner. Hvor mange av tallene dere da får er allerede med blant tallene med 1 og 2 som nevner? Hvordan ser dere det?
  - Hvordan kan vi se hvilke tellere som gir tall vi har hatt før, hvis vi begynner med 1 som nevner, deretter 2 som nevner, så 3 osv.?
- 



Fasit:

Oppgave	Løsning
1	E
2	D
3	D
4	E
5	D

Forklaring

## Oppgave 5

$m$ (nevner)	Antall tall som skal telles med i hver rad (de ikke er tatt med i radene ovenfor)	Tellere, $n$ , som gir brøker som kan forkortes og som dermed er telt med i linjene ovenfor og ikke skal regnes med på nytt
1	10	
2	5	2, 4, 6, 8, 10
3	7	3, 6, 9
4	5	2, 4, 6, 8, 10
5	8	5, 10
6	3	2, 3, 4, 6, 8, 9, 10
7	9	7
8	5	2, 4, 6, 8, 10
9	7	3, 6, 9
10	4	2, 4, 5, 6, 8, 10
	63 tall i alt	

