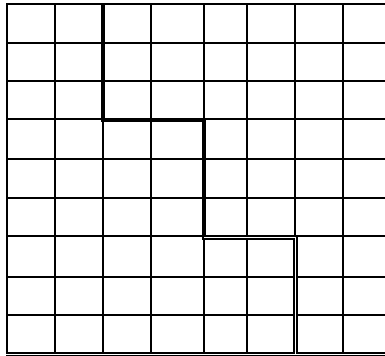


Fasit til Abelgøy 2005.

Oppgave 2.



Oppgave 3.

$$xz \cdot yz = 10 \cdot 45$$

$$xyz^2 = 450$$

$$\frac{xyz^2}{xy} = \frac{450}{2}$$

$$z^2 = 225$$

$$z = 15$$

$$xyz = 2 \cdot 15 = 30$$

Oppgave 4.

Varen på tilbud koster 80% av prisen før tilbudet. Avslag 20% = 55 kr

Varen koster på tilbud: $\frac{55 \text{ kr} \cdot 80}{20} = 220 \text{ kr}$

Oppgave 5.

Anta at Audun snakker sant. Da er det bare Grete som lyver.

Altså det må være Grete som har begått forbrytelsen.

Oppgave 6.

$$E = \frac{1}{2} mv^2$$

$$E = \frac{1}{2} \cdot 0,0101 \cdot 644^2 = 2094 \text{ Joule}$$

Kula har ikke nok energi etter 200m til å være forsvarlig.

Oppgave 7.

a)

Poengutdeling for de 3 første plassene i 10 omganger: $(6 + 5 + 4) \cdot 10 = 150 \text{ poeng}$

Siden Arne fikk 49 poeng og ble nr 3 og det ikke ble utdelt halve poeng, så måtte Sture som ble nr 2 ha fått 50 poeng og Nils som ble nr 1 ha fått 51 poeng.

b)

Poengdeling for de 3 siste plassene i 10 omganger: $(1 + 2 + 3) \cdot 10 = 60 \text{ poeng}$

Hvis Kjell og Marius hadde byttet plass, ville Tor hatt x poeng, Kjell x - 1 poeng og Marius x - 2 poeng.

$x + x - 1 + x - 2 = 60$ Tor ville hatt 21 poeng, Kjell ville hatt 20 poeng og Marius ville hatt 19 poeng.

$$x = 21$$

Kjell hadde opprinnelig fått $20 + 2 = 22$ poeng og Marius $19 - 2 = 17$ poeng

Oppgave 8.

Fred tilbakelegger pr min. $\frac{1}{30}$ av veien, og Siw tilbakelegger pr min. $\frac{1}{20}$ av veien.

Til sammen tilbakelegger de pr min. $\frac{1}{30} + \frac{1}{20} = \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$ av veien

De går altså 12 min før de møtes, og klokka er da 18.12

Siw har da tilbakelagt $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$ og Fred har tilbakelagt $\frac{12}{30} = \frac{2}{5}$

Oppgave 9

1 liter olje koster 18,00 kr
25 liter bensin koster $9,80 \text{ kr} \cdot 25 = 245,00 \text{ kr}$
Blandingen koster 263,00 kr

$1683,20 : 263 = 6,4$ Han har brukt 6,4 ganger så mye.

Han har brukt 6,4 liter olje og $25 \cdot 6,4 = 160$ liter bensin

Oppgave 10

I alle klasser gikk det 350 elever	I klasse 1 – 4 gikk det 198 elever
I klasse 3 – 7 <u>256 elever</u>	I klasse 1 – 2 gikk det <u>94 elever</u>
I klasse 1 - 2 94 elever	I klasse 3 – 4 gikk det 104 elever

Etter at feilene var rettet var det 103 elever i klasse 3 – 4. Det vil si at det var 53 elever på 3. klasstrinn og 50 elever på 4. klasstrinn.

Når elevene begynte ved skolestart var det 56 elever på 3. klasstrinn og 48 elever på 4. klasstrinn.

Oppgave 11

Kvadratrotta av 521 er tilnærmet lik 22,8. Det er derfor nok å sjekke om tallet er delelig på alle primtallene mellom 1 og 22. Det vil si tallene 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19.

Oppgave 12

Alle sidene i en terning danner kvadrater som er like store. De 3 diagonalene som er tegnet, og som danner sidene i en trekant, er derfor like lange. Vi har derfor en likesidet trekant, og da må vinkelen mellom de 2 diagonalene være 60° .

Oppgave 13

Vi setter radius i de minste sirklene lik a.

Da blir arealet av den store sirkelen: $2a \cdot 2a \cdot \frac{\pi}{4} = 4 \frac{\pi}{4} a^2$

Arealet av de små sirklene: $a \cdot a \cdot \frac{\pi}{4} \cdot 2 = 2 \frac{\pi}{4} a^2$

Areal av det skraverte $= 2 \frac{\pi}{4} a^2$

Forholdet mellom det skraverte og det ikke-skraverte blir da 1 : 1

Oppgave 14

Etter 2 timer er det igjen $\frac{1,5}{3,5} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7}$ av det første lysets lengde og

$\frac{3}{5}$ av det andre lysets lengde

Vi setter det som er igjen av lysenes lengde til a.

Det første lysets lengde blir da : $\frac{a \cdot 7}{3} = \frac{7a}{3}$

Det andre lysets lengde blir da : $\frac{a \cdot 5}{3} = \frac{5a}{3}$

lyset blir da $\frac{7a}{3} : \frac{5a}{3} = \frac{7}{5}$