

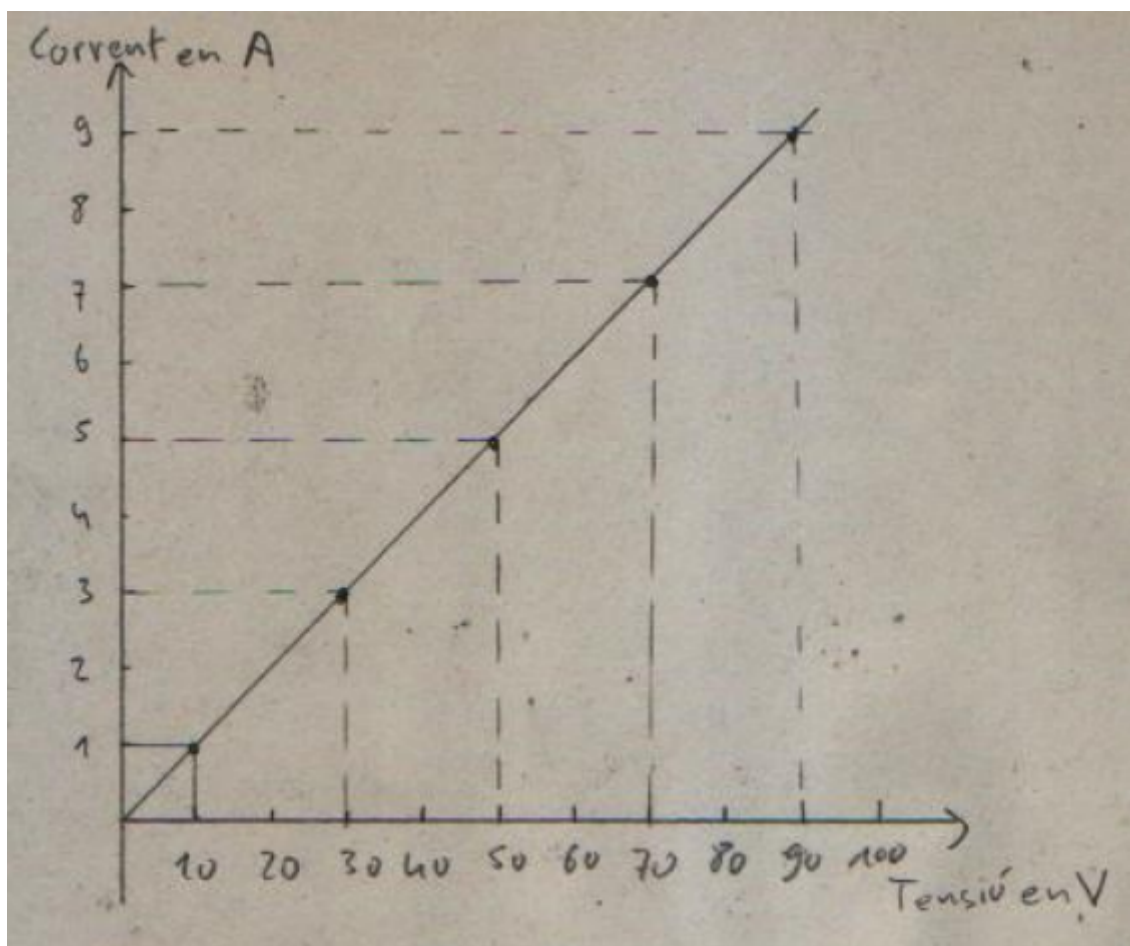
1. Completa la taula, calculant el corrent  $I$  en funció de la tensió  $V$ , en un circuit elèctric amb una resistència  $R$  de  $10\ \Omega$ .

$$R = \frac{V}{I}$$

Dibuixa un gràfic on l'eix horitzontal representi la tensió  $V$  i l'eix vertical el corrent  $I$ .

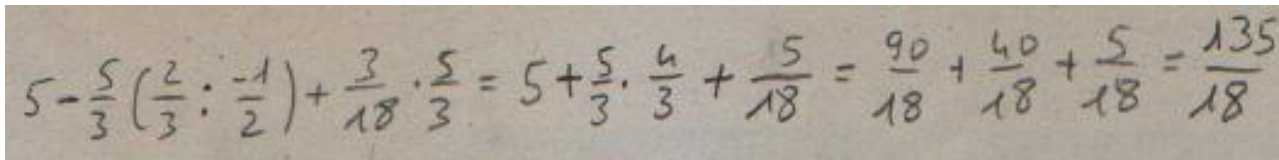
L'escala de l'eix horitzontal ha de ser de  $10\ \frac{V}{cm}$ , la de l'eix vertical de  $1\ \frac{A}{cm}$ .

Tensió $V$ en V	10	30	50	70	90
Corrent $I$ en A	1	3	5	7	9



2. Calcula el resultat.

$$5 - \frac{5}{3} \cdot \left( \frac{2}{3} \div \frac{-1}{2} \right) + \frac{3}{18} \cdot \frac{5}{3} = ?$$

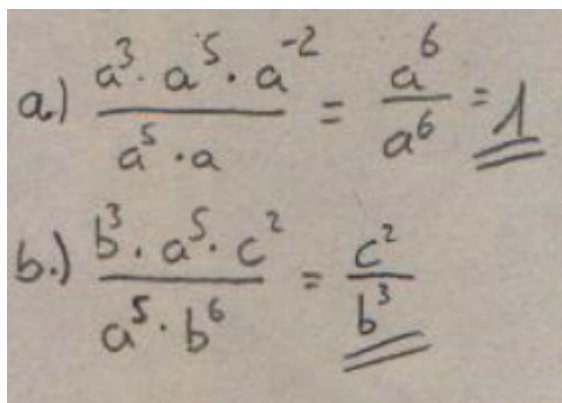


Handwritten solution for exercise 2:

$$5 - \frac{5}{3} \left( \frac{2}{3} \div \frac{-1}{2} \right) + \frac{3}{18} \cdot \frac{5}{3} = 5 + \frac{5}{3} \cdot \frac{4}{3} + \frac{5}{18} = \frac{90}{18} + \frac{40}{18} + \frac{5}{18} = \frac{135}{18}$$

3. Simplifica les expressions

a)  $\frac{a^3 \times a^5 \times a^{-2}}{a^5 \times a}$       b)  $\frac{b^3 \times a^5 \times c^2}{a^5 \times b^6}$



Handwritten solutions for exercise 3:

a)  $\frac{a^3 \cdot a^5 \cdot a^{-2}}{a^5 \cdot a} = \frac{a^6}{a^6} = \underline{\underline{1}}$

b)  $\frac{b^3 \cdot a^5 \cdot c^2}{a^5 \cdot b^6} = \frac{c^2}{\underline{\underline{b^3}}}$

4. Descompon en factors primers els nombres i simplifica fins obtenir una fracció irreductible

$$\frac{36 \cdot 525}{126 \cdot 90} = ?$$

Handwritten solution for problem 4:

$$\left. \begin{array}{l} 36 = 2^2 \cdot 3^2 \\ 525 = 5^2 \cdot 7 \cdot 3 \\ 126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7 \\ 90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 3 \cdot 7}{2 \cdot 3^2 \cdot 7 \cdot 2 \cdot 3^2 \cdot 5} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7}{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7} = \frac{5}{3}$$

5. Indica el resultat amb notació científica

a)  $5\,550\,000 \cdot 10^{-1} = 5,55 \cdot 10^5$

b)  $0,0000456 : 10 = 4,56 \cdot 10^{-6}$

c)  $3,5 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 10^5 = 17,5 \cdot 10 = 1,75 \cdot 10^2$

d)  $3,5 \cdot 10^{-4} : 5 \cdot 10^5 = 0,7 \cdot 10^{-9} = 7 \cdot 10^{-10}$

6. Indica el resultat

a)  $\sqrt[3]{b} \cdot \sqrt[3]{b} \cdot \sqrt[3]{b} = b$

b)  $a^{\frac{1}{2}} \cdot a^{\frac{4}{3}} = a^{\frac{1}{2} + \frac{4}{3}} = a^{\frac{3}{6} + \frac{8}{6}} = a^{\frac{11}{6}}$

c)  $a^{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt[2]{a} = a$