

# Indices – Étude d'une production

A.1- S'il y avait proportionnalité, le prix du lot de 30 savons serait de ...

2-a- Soit  $x$  le prix d'un savon, et  $F$  les frais de port fixes. On peut alors écrire le système d'équations ...

3-a- Calcul de la réduction = appliquer un taux de % :

$$\text{Partie} = \text{Total} \times \frac{\text{Taux}}{100}$$

Exemple : en 1ère, 27% des 38 élèves viennent régulièrement en Tronc Commun Maths.

$$\text{Partie} = 38 \times \frac{27}{100} \approx 10 \text{ élèves}$$

3-b- On doit ici calculer un taux de pourcentage.

Pour calculer un taux de pourcentage:

$$\text{fréq} = \frac{\text{Total}}{\text{Partie}} \times 100$$

Exemple : en G1, 17 élèves sur 24 pensent qu'il faudrait acheter un lave-vaisselle.

$$\text{fréq}_{LV} = \frac{17}{24} \times 100 \approx 70,8 \%$$

B.4- Il faut calculer  $C(0)$  et conclure.

	Fonction $f$	Dérivée $f'$
5-a-	Constante : $f(x) = c$	$f'(x) = 0$
	Identité : $f(x) = x$	$f'(x) = 1$
	Carré : $f(x) = x^2$	$f'(x) = 2x$
	Cube : $f(x) = x^3$	$f'(x) = 3x^2$

5-b- On peut aussi développer  $3(x-5)^2$  et montrer qu'on retombe sur l'expression en 5-a-

5-c- Il faut donner le signe de  $C'(x)$  et conclure sur les variations de  $C(x)$ .

6-a- Est ce que  $C(x)$  est une fonction affine ? Combien vaut  $C(0)$  ? Variations de  $C(x)$  ?

6-b- Lecture graphique en traçant les traits utiles en pointillés.