

Activité : représentation d'une réduction

Un magasin propose une réduction si on achète un lot de savons.

Si on achète n savons, le prix individuel d'un savon est donné par la fonction f telle que

$$f(n) = \frac{1}{10}(n^2 - 16n + 140)$$

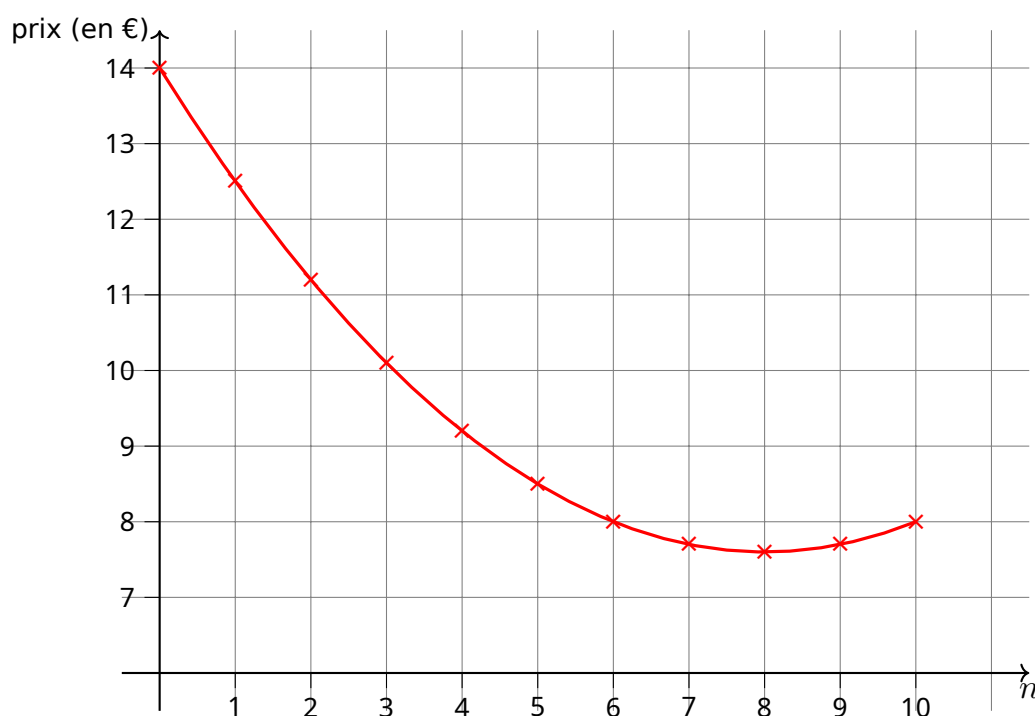
1. Combien coûte l'achat d'un savon seul ? $f(1) = 12.5$
2. Calculer le prix individuel lorsqu'on achète deux savons, et vérifier qu'on bénéficie bien d'une réduction. $f(2) = 11.2$
3. Un employé du magasin affirme qu'il y a un problème avec la réduction : on va donc essayer de le vérifier en calculant le prix individuel pour un achat allant de 1 à 7 savons.

Remplir alors le tableau suivant :

| Nombre de savons | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| Prix individuel | 12.5 | 11.2 | 10.1 | 9.2 | 8.5 | 8.0 | 7.7 |

À-t'on toujours une réduction ?

4. Face à son insistance, on décide de visualiser la situation avec un graphe :



Dans le repère suivant, placer les points $(n; f(n))$ pour n allant de 1 à 10. Relier ensuite ces points pour former le graphe de la fonction f .

Que remarque-t'on ?

5. Calculer le prix individuel d'un savon si on achète un lot de 40 savons. $f(40) = 110.0$
La formule proposée dans l'énoncé paraît-elle raisonnable ?