

Corrigé CAP maritime 2026 : mathématiques et physique-chimie

Proposition de corrigé — non officielle. CAP maritimes — EG2 Mathématiques-physique-chimie juin 2026 — session 2026. Toutes les questions du sujet sont traitées.

[Sujet officiel](#) · [Annales de ce concours ou examen](#)

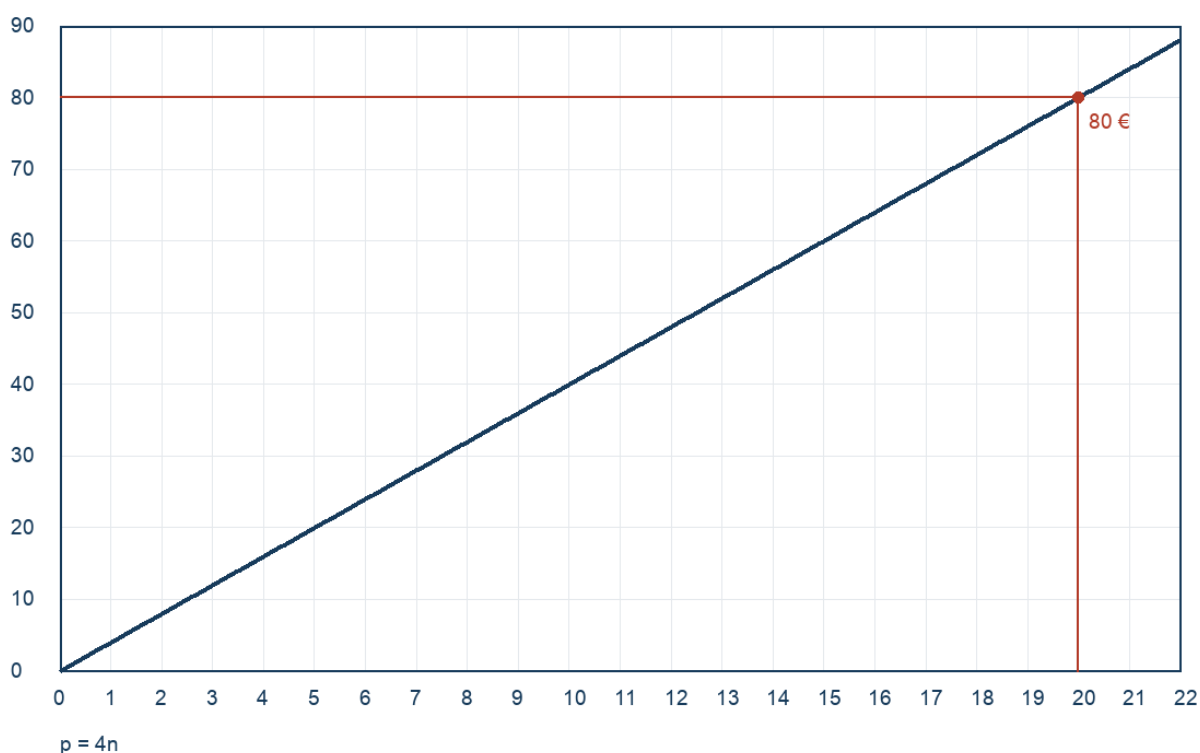
Question 1 : prix des hameçons

Un hameçon coûte 4 €. Puisque le prix est proportionnel au nombre acheté, $p = 4n$.

Nombre n	1	5	10	12	20
Prix p , en euros	4	20	40	48	80

On place (1 ; 4), (5 ; 20), (10 ; 40), (12 ; 48) et (20 ; 80), puis on trace la droite qui passe également par l'origine. Pour lire le prix de 20 hameçons, on part de 20 sur l'axe horizontal, on rejoint la droite, puis on revient horizontalement vers l'axe des prix : **80 €**.

Prix (€) en fonction du nombre d'hameçons



Droite $p = 4n$ et lecture du prix de 20 hameçons.

Question 2 : achat de moules et de crevettes

Si x est la masse de moules en kilogrammes, les moules coûtent $4x$ euros et les crevettes $2 \times 23 = 46$ euros. La facture totale donne $4x + 46 = 60$.

En retranchant 46, on obtient $4x = 14$, puis $x = 14 / 4 = 3,5$ kg. Vérification : $4 \times 3,5 + 46 = 14 + 46 = 60$ €.

Question 3 : notes de la classe

La liste contient **15 notes**, donc 15 élèves. Leur somme est 124,5. La moyenne vaut $124,5 / 15 = 8,3$ sur 20. Chaque élève est compté une fois, y compris lorsque plusieurs élèves ont la même note.

Question 4 : équilibre de l'aquarium

Poids et tableau des forces

$P = m \times g = 280 \times 10 = 2\,800$ N. Le kilogramme mesure la masse ; le newton mesure ici le poids, une force.

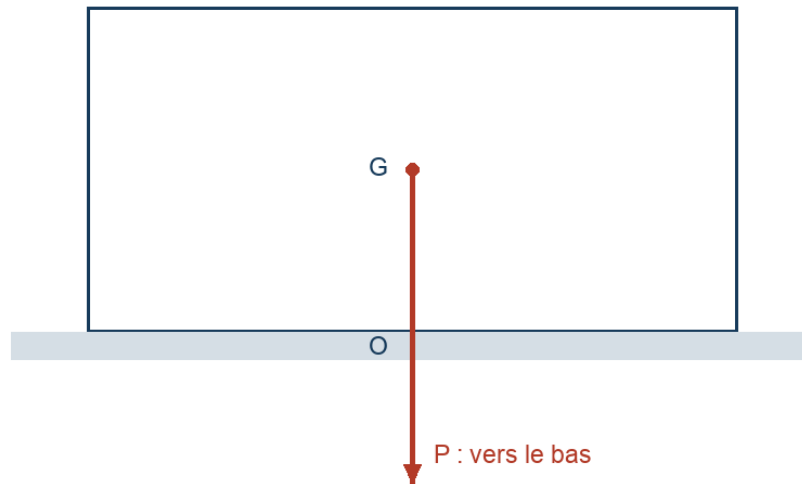
Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur
Poids P	G, centre de gravité	Verticale passant par G	Vers le bas	2 800 N
Réaction R de la table	O	Verticale passant par O et G	Vers le haut	2 800 N

L'aquarium est en équilibre sous ces deux forces : elles ont la même droite d'action, la même valeur et des sens opposés.

Flèche représentant le poids

L'échelle vaut 1 cm pour 700 N. La flèche doit mesurer $2\,800 / 700 = 4$ cm, partir de G et être dirigée verticalement vers le bas. Sur une image affichée à l'écran, la longueur dépend du zoom ; c'est la longueur de 4 cm sur l'annexe papier qu'il faut respecter.

Aquarium en équilibre : deux forces de 2 800 N



Sur l'annexe papier : longueur du vecteur poids = 4 cm.

Poids de l'aquarium : flèche dirigée vers le bas, dont le départ en G est visible.

Question 5 : feu de navigation

1 et 2. Grandeurs et appareils

Indication	Unité	Grandeur	Appareil	Branchement
12 V	Volt	Tension électrique	Voltmètre	En dérivation aux bornes de l'ampoule
0,7 A	Ampère	Intensité du courant	Ampèremètre	En série avec l'ampoule

Le voltmètre compare les potentiels aux bornes du récepteur ; l'ampèremètre doit être traversé par le courant à mesurer.

3. Choix de l'ampoule et contradiction de l'énoncé

Pour la **batterie de 24 V** mentionnée dans cette question, on retient parmi les quatre choix **24 V / 0,7 A** : sa tension nominale correspond à celle de la batterie, et son intensité nominale est la plus proche des 0,6 A indiqués. L'ampoule 24 V / 3 A est beaucoup plus éloignée de cette intensité.

Cependant, la plaque de la question 1 indique un feu **12 V / 0,7 A**. Les deux indications de tension ne décrivent pas le même besoin. On peut écrire sur sa copie : « Je réponds à la question 3 en utilisant sa donnée de 24 V ; si l'on remplace le feu de la plaque 12 V / 0,7 A, le choix correspondant est 12 V / 0,7 A. » Une ampoule 12 V ne doit pas être choisie pour une alimentation directe de 24 V. Cette distinction résout la contradiction sans modifier silencieusement l'énoncé.