

TEL +33 (0)1 84 67 00 01
www.ens-louis-lumiere.fr

Exemple Epreuve Sciences Concours 2026 Master Photographie

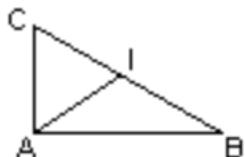
La Cité du Cinéma - 20 rue Ampère
93200 Saint-Denis FRANCE

Exemple de questions par thématique

Il peut y avoir plusieurs réponses justes par question.

Géométrie/ trigonométrie

Question 1 : ABC est un triangle rectangle en A tel que $AB = 4 \text{ cm}$ et $AC = 3 \text{ cm}$. I est le milieu de [BC].



Quelle est la longueur de la médiane [AI] ?

A : 2.5 cm

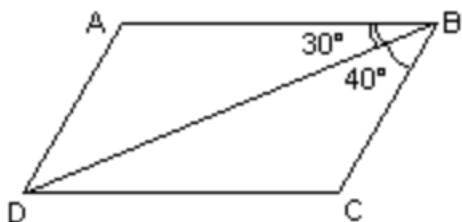
B : 3 cm

Le sinus de l'angle C est égal :

C : au quotient de AB par AC

D : au quotient de AB par CB

Question 2 : La figure suivante est un parallélogramme



L'angle ADB mesure :

A : 30°

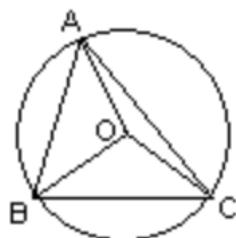
B : 40°

L'angle BCD mesure :

C : 90°

D : 110°

Question 3 : Sur la figure suivante, O est le centre du cercle. L'angle BAC mesure 50°.



On en déduit que :

- A : Les angles ABC , ACB et BAC sont égaux.
- B : Les angles OBC et OCB sont égaux.
- C : Les côtés OA , OC et OB sont égaux.
- D : Les côtés AB , AC et BC sont égaux.

Equations

Question 4 : Parmi les équations suivantes, quelle(s) est(sont) celle(s) équivalente(s) à $2x^2 - 8 = 4x$?

- A : $2x^2 - 4x = 8$
- B : $x^2 - 4 = 2x$
- C : $x^2 - 8 = x^2 + 4x$
- D : $x^2 - 8 = -(x^2 - 4x)$

Question 5 : Parmi les équations suivantes,

Quelle(s) expression(s) est(sont) égale(s) à $16x^2 - 8x + 1$?

- A : $(8x + 1).(8x - 1)$
- B : $(4x - 1)^2$

Quelle(s) expression(s) est(sont) égale(s) à $(25x^2 - 4)$?

- C : $(5x - 2).(5x + 2)$
- D : $(5x + 2).(5x - 2)$

Question 6 : Soit $P(x) = x^2 + x - 2$

- A : Le polynôme P n'a **pas de racine réelle**
- B : Le polynôme P a **une unique** racine réelle
- C : Le polynôme P a exactement **deux** racines réelles
- D : Le polynôme P a exactement **trois** racines réelles

Racines carrés et logarithmes

Question 7 : Donner d'autres écritures de $\log(2^3 \times 5^7)$

- A : $\log 2^3 + \log 5^7$
- B : $3\log 2 + 7\log 5$
- C : $\log 6 + \log 35$
- D : $2\log 3 + 5\log 7$

Question 8 : L'expression $\sqrt{(\sqrt{2} + 1)^2}$ est égale à :

- A : $\sqrt{2} + 1$
- B : $\sqrt{3} + \sqrt{2}$
- C : $\sqrt{2} + 2$
- D : $3\sqrt{2} + 1$

Proportionnalités

Question 9 : 1 μm (micromètre) mesure un millionième de mètre.

On observe au microscope une cellule de longueur 50 millièmes de millimètres. Sa longueur en micromètre est donc :

A : 50000000 μm

B : 50 μm

C : 5 μm

D : 0.5 μm

Question 10 : Le son se déplace dans l'air à la vitesse de 300 m/s. En 1550 avant notre ère, l'explosion d'un volcan a été entendue en Égypte à 640 km de distance.

Combien de temps environ après l'explosion le bruit a-t-il été entendu ?

A : 30 mn

B : 45 mn

C : 36 mn

D : 13 mn