

Contrôle C5 CALCUL LITTÉRAL (55')

Calculatrice interdite. Relisez-vous !

Note attendue :

Attention aux fautes de priorité et de signe.

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 4,5 points) : Un peu de calcul ne peut faire que du bien !

$$A = \frac{-12}{18} - \frac{-15}{22} \div \frac{25}{33}$$

=

$$N = 2 \times 5^{-2} - 2^0 - (-1)^{-258}$$

Résultat sous forme irréductible

=

$$E = \frac{10^{-7} \times 45 \times 12 \times (10^6)^{-1}}{18 \times 10^2}$$

Résultat en écriture scientifique

=

➤ Exercice n° 2 (..... / 4,5 points) : Développer puis réduire les expressions suivantes :

$$F = 3(h^2 - 1) - 2h(3 - h) + 3h$$

=

$$O = 3t + \frac{2}{3}(3 - 6t) - (-2t - 5)$$

=

$$X = (-2b - 1)(5b - 3)$$

=

➤ Exercice n° 3 (..... / 3 points) : Factorisations.

Factoriser : (..... / 1 pt)	Factoriser : (..... / 1 pt)	Compléter : (..... / 1 pt)
$H = 16p^3 - 20p^5$	$A = 16dtg - 64yt + 40t^2$	$10kp - \dots = \dots (-2p + 3k)$
=	=	

➤ Exercice n° 4 (..... / 2 points) : Traductions sous forme d'égalités.

1. Soient « a » mon âge actuel et « b » ton âge actuel.

Traduire chacun des deux énoncés ci-dessous par une **égalité** en fonction de « a » et de « b » :

« On a 5 ans de différence. » (..... / 0,5 pts)	« Dans 2 ans, tu auras le double de mon âge de l'an dernier. » (..... / 1 pt)

2. Soit « n » le nombre total d'élèves dans une classe.

Traduire l'énoncé ci-dessous par une **égalité** en fonction de « n ».

« 8 élèves, c-à-d le tiers de la classe seulement (!), n'a pas travaillé ce contrôle. » (..... / 0,5 pts)

➤ Exercice n° 5 (..... / 3 points) : High score.

Aziza Pouvéduré répond à un QCM de 20 questions sur le calcul littéral.

Chaque réponse correcte rapporte 3 points et chaque réponse fausse ou non réponse enlève 2 points.

Soit « c » le nombre de réponses correctes d'Aziza.

1. Ecrire en fonction de « c », le nombre de réponses fausses ou non réponses. (..... / 0,5 pts)
2. Ecrire en fonction de « c », le score (noté $\mathfrak{F}(c)$) réalisé par Aziza.

Développer puis réduire l'expression obtenue. (..... / 0,75 + 0,75 pts)

3. Calculer $\mathfrak{F}(8)$, et **faire une phrase réponse interprétant le résultat obtenu.** (..... / 0,5 pts + 0,5 pts)



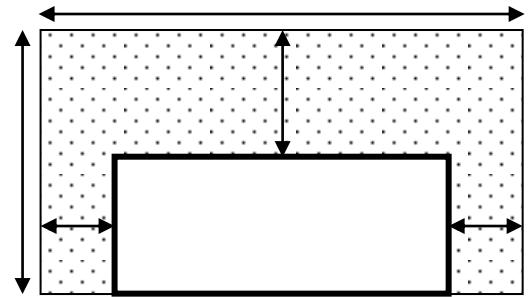
➤ Exercice n° 6 (..... / 3 points) : Calcul littéral et Géométrie.

Bruno Zieuvair veut faire installer sur la façade rectangulaire de sa maison une baie vitrée rectangulaire aussi.

Les conditions qu'il a fixées sont les suivantes : laisser le même espace à gauche et à droite de la baie et deux fois plus d'espace en hauteur.

Le mur a pour dimensions 4 m et 7 m.

Soit « k » (en mètres), l'espace laissé à gauche.



1. Compléter le schéma avec toutes les données du texte. (..... / 0,5 pts)
2. Ecrire en fonction de « k » la longueur de la baie vitrée. (..... / 0,5 pts)

3. Ecrire en fonction de « k », l'aire (notée $\mathcal{A}(k)$) de la baie vitrée.
Développer puis réduire. (..... / 0,75 + 0,75 pts)

4. Calculer $\mathcal{A}(1)$, c-à-d l'aire de la baie vitrée (en m²) lorsqu'on laisse 1 mètre d'espace à gauche et à droite. (..... / 0,5 pts)