

La note ne compte pas dans la moyenne, elle sert juste de repère pour évaluer votre niveau actuel et pouvoir progresser.

Attention : c'est surtout la manière de calculer et pas le résultat qui rapporte des points : indiquez les étapes utiles à la compréhension de votre démarche, sans en sauter, mais sans vous perdre dans les détails.

Exercice 1 : Calcul numérique

1) Calculer efficacement et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée :

$$A = \frac{20}{28} + \frac{3}{14} \times \frac{4}{9} \quad B = \frac{15}{39} \times \frac{26}{25} \times \frac{28}{42} \quad C = \frac{3 - \frac{2}{5} + \frac{4}{3}}{2 + \frac{4}{5} - \frac{2}{3}} \quad \boxed{6 \text{ points}}$$

2) Calculer et donner le résultat en écriture scientifique :

$$D = \frac{8 \times 10^8 \times 15 \times 10^{-6}}{20 \times (10^2)^5} \quad \boxed{2 \text{ points}}$$

3) Réduire l'écriture de E :

$$E = -2\sqrt{20} + 7\sqrt{45} - 5\sqrt{40} + \sqrt{500} - \sqrt{810} \quad \boxed{2 \text{ points}}$$

Exercice 2 : calcul littéral et équations

On donne deux expressions :

$$A(x) = 25x^2 - (1 - 2x)^2$$

$$B(x) = 4x(1 - 7x) - (1 - 7x)(3x + 1)$$

1) Développer, réduire et ordonner¹ A(x) et B(x) **3 points**

2) Factoriser au maximum A(x) et B(x) **2 points**

3) Résoudre l'équation A(x) = 0 **2 points**

4) Résoudre l'équation suivante : $4x - 2(2x - 5) = 10$ **2 points**

+ 1 point pour la lisibilité et le respect des consignes de présentation de la copie

¹ Ordonner = ranger les termes par ordre décroissant des puissances de x. Par exemple : $16x^3 - 4x^2 + 8x - 13$

La note ne compte pas dans la moyenne, elle sert juste de repère pour évaluer votre niveau actuel et pouvoir progresser.

Attention : c'est surtout la manière de calculer et pas le résultat qui rapporte des points : indiquez les étapes utiles à la compréhension de votre démarche, sans en sauter, mais sans vous perdre dans les détails.

Exercice 1 : Calcul numérique

2) Calculer efficacement et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée :

$$A = \frac{20}{28} + \frac{3}{14} \times \frac{4}{9} \quad B = \frac{15}{39} \times \frac{26}{25} \times \frac{28}{42} \quad C = \frac{3 - \frac{2}{5} + \frac{4}{3}}{2 + \frac{4}{5} - \frac{2}{3}} \quad \boxed{6 \text{ points}}$$

2) Calculer et donner le résultat en écriture scientifique :

$$D = \frac{8 \times 10^8 \times 15 \times 10^{-6}}{20 \times (10^2)^5} \quad \boxed{2 \text{ points}}$$

4) Réduire l'écriture de E :

$$E = -2\sqrt{20} + 7\sqrt{45} - 5\sqrt{40} + \sqrt{500} - \sqrt{810} \quad \boxed{2 \text{ points}}$$

Exercice 2 : calcul littéral et équations

On donne deux expressions :

$$A(x) = 25x^2 - (1 - 2x)^2$$

$$B(x) = 4x(1 - 7x) - (1 - 7x)(3x + 1)$$

5) Développer, réduire et ordonner² A(x) et B(x) **3 points**

6) Factoriser au maximum A(x) et B(x) **2 points**

7) Résoudre l'équation A(x) = 0 **2 points**

8) Résoudre l'équation suivante : $4x - 2(2x - 5) = 10$ **2 points**

+ 1 point pour la lisibilité et le respect des consignes de présentation de la copie

² Ordonner = ranger les termes par ordre décroissant des puissances de x. Par exemple : $16x^3 - 4x^2 + 8x - 13$