

**Exercice 1 :  $1 \times 21 = 21$  pts**

② 1. Calculer  $A = \frac{2 + \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{2}}$  et Simplifier  $B = 2\sqrt{45} - 3\sqrt{5} + \sqrt{125}$

① 2. Rendre le dénominateur rationel  $C = \frac{1}{1 + \sqrt{2}}$

① 3. Calculer et simplifier  $D = \frac{3 \cdot 10^{-3} \cdot (2 \cdot 10^{-6})^2}{15 \cdot (10^2)^{-3}}$

② 4. Développer  $E = (2\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^3$  ;  $F = x(x - 2)(x - 3)$

② 5. Factoriser  $G = x^2 + 2x + 1$  ;  $H = x^3 + 1$

③ 6. Résoudre  $|3x - 3| = 7$  ;  $|x + 5| = 0$  ;  $|2x| = |x - 1|$

③ 7. Résoudre  $|3x - 3| < 7$  ;  $|6 - 4x| < 0$  ;  $|4 - 2x| \geq 3$

① 8. Ecrire sous forme d'intervalle :  $I = \{x \in \mathbb{R} / |x - 2| < 3\}$

① 9. Ecrire sous forme d'intervalle :  $J = \{x \in \mathbb{R} / |x - 1| > 1\}$

① 10. Déterminer  $I \cup J$  et  $I \cap J$

11. Dans un repère orthonormé  $(O; \vec{i}, \vec{j})$

Soient les points  $A(5, -3)$  ,  $B(3, -1)$  et  $C(2, -3)$

① (a) Déterminer les coordonnées de  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$

① (b) Est ce que les points  $A$  ,  $B$  et  $C$  sont alignés ?

① (c) Donner une représentation paramétrique de la droite  $(AB)$

﴿وَلَقَدْ بَعَثْنَا فِي كُلِّ أُمَّةٍ رَسُولًا أَنِ اعْبُدُوا اللَّهَ وَاجْتَنِبُوا الطَّاغُوتَ﴾ فَمِنْهُمْ مَنْ هَدَى  
 اللَّهُ وَمِنْهُمْ مَنْ حَقَّتْ عَلَيْهِ الضَّلَالَةُ فَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ  
 الْمُكْذِبِينَ ﴿ (النحل 36)

**Exercice 1 :  $1 \times 21 = 21$  pts**

② 1. Calculer  $A = \frac{2 + \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{2}}$  et Simplifier  $B = 2\sqrt{45} - 3\sqrt{5} + \sqrt{125}$

① 2. Rendre le dénominateur rationel  $C = \frac{1}{1 + \sqrt{2}}$

① 3. Calculer et simplifier  $D = \frac{3 \cdot 10^{-3} \cdot (2 \cdot 10^{-6})^2}{15 \cdot (10^2)^{-3}}$

② 4. Développer  $E = (2\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^3$  ;  $F = x(x - 2)(x - 3)$

② 5. Factoriser  $G = x^2 + 2x + 1$  ;  $H = x^3 + 1$

③ 6. Résoudre  $|3x - 3| = 7$  ;  $|x + 5| = 0$  ;  $|2x| = |x - 1|$

③ 7. Résoudre  $|3x - 3| < 7$  ;  $|6 - 4x| < 0$  ;  $|4 - 2x| \geq 3$

① 8. Ecrire sous forme d'intervalle :  $I = \{x \in \mathbb{R} / |x - 2| < 3\}$

① 9. Ecrire sous forme d'intervalle :  $J = \{x \in \mathbb{R} / |x - 1| > 1\}$

① 10. Déterminer  $I \cup J$  et  $I \cap J$

11. Dans un repère orthonormé  $(O; \vec{i}, \vec{j})$

Soient les points  $A(5, -3)$  ,  $B(3, -1)$  et  $C(2, -3)$

① (a) Déterminer les coordonnées de  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$

① (b) Est ce que les points  $A$  ,  $B$  et  $C$  sont alignés ?

① (c) Donner une représentation paramétrique de la droite  $(AB)$

﴿وَلَقَدْ بَعَثْنَا فِي كُلِّ أُمَّةٍ رَسُولًا أَنِ اعْبُدُوا اللَّهَ وَاجْتَنِبُوا الطَّاغُوتَ﴾ فَمِنْهُمْ مَنْ هَدَى  
 اللَّهُ وَمِنْهُمْ مَنْ حَقَّتْ عَلَيْهِ الضَّلَالَةُ فَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ  
 الْمُكْذِبِينَ ﴿ (النحل 36)