

# Contrôle de cours n°1

# Contrôle de cours n°1

1. Donner la définition d'une fonction *strictement décroissante*.
2. Tracer l'allure de la fonction racine carrée.
3. Quelle est l'expression de la fonction représentée ici ?
4. Donner le tableau de variations de la fonction cube.

# Contrôle de cours n°2

# Contrôle de cours n°2

1. Compléter :  $\alpha = \dots$ ;  $\alpha = \dots$ ;  $\beta = \dots$ ;  
 $c = \dots$
2. Donner l'expression de la forme factorisée d'un polynôme du second degré.
3. Que représentent les paramètres  $\alpha$  et  $\beta$  dans la forme canonique ?
4. Tracer l'allure de la courbe d'une fonction polynôme du second degré, et y placer (si possible) :  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$ .

# Contrôle de cours n°3

# Contrôle de cours n°3

1. Compléter :  $\alpha = \dots$ ;  $\alpha = \dots$ ;  $\beta = \dots$
2. Donner l'expression de la forme canonique d'un polynôme du second degré.
3. Que représentent les paramètres  $x_1$  et  $x_2$  dans l'une des formes d'un polynôme du second degré ?
4. Donner le tableau de variations d'un polynôme du second degré, dans le cas où  $x > 0$ .

# Contrôle de cours n°4

# Contrôle de cours n°4

1. Donner la définition d'une suite géométrique.
2. Donner le terme général d'une suite géométrique (deux formules).
3. Compléter :  $1 + q + q^2 + \dots + q^n = \dots$
4. À quelle(s) condition(s) la formule précédente s'applique-t-elle ?

# Contrôle de cours n°5

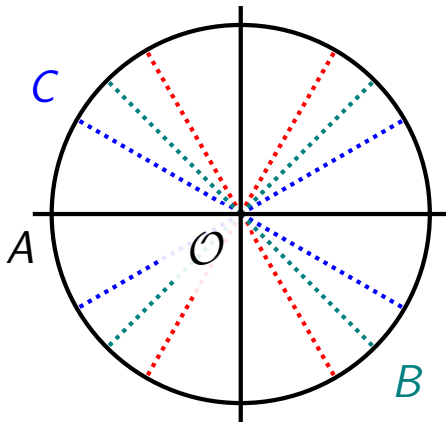
# Contrôle de cours n°5

1. Donner la formule du discriminant d'un polynôme du second degré.
2. Donner le nombre de racines d'un polynôme du second degré, ainsi que leur formule, en fonction du discriminant  $\Delta$ .
3. Factoriser le polynôme  $ax^2 + bx + c$  dans le cas où  $\Delta < 0$ .

# Contrôle de cours n°6

# Contrôle de cours n°6

Pour chacun des points suivants, donnez une mesure de l'angle correspondant, ainsi que son sinus et son cosinus.



# Révisions n°7

# Révisions n°7

1. Donner la définition d'une fonction *strictement croissante*.
2. Donner la formule du discriminant d'un polynôme du second degré.
3. Donner les deux formules donnant le terme général d'une suite géométrique de raison  $q$ .
4. Donner deux angles dont le cosinus est  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .

# Révisions n°8

# Révisions n°8

1. Donner la définition d'une fonction *décroissante*.
2. Donner les formules des deux racines d'un polynôme du second degré, quand  $\Delta > 0$ .
3. Donner la formule donnant la somme de termes consécutifs d'une suite arithmétique.
4. Tracer l'allure des fonctions sinus et cosinus, et dire si elles sont paires, impaires, périodiques.

# Contrôle de cours n°10

# Contrôle de cours n°10

1. Comment prononce-t-on :  $P_B(A)$  ?
2. Compléter :  $P_B(A) =$
3. Compléter :  $P(A \cap B) =$
4. À quelles conditions deux évènements  $A$  et  $B$  sont-ils indépendants ? Donner deux réponses.

# Révisions n°11

# Révisions n°11

1. Donner deux expressions différentes du produit scalaire (avec  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  ou  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$ ), avec leurs éventuelles contraintes.
2. Donner le théorème permettant de déterminer les racines d'un polynôme du second degré.
3. Donne la dérivée des fonctions (a) racine carrée et (b)  $\frac{u}{v}$ .

# Contrôle de cours n°12

# Contrôle de cours n°12

1. Donner deux expressions différentes du produit scalaire (avec  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  ou  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$ ), avec leurs éventuelles contraintes.
2. Donner l'expression du produit scalaire  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD}$ , dans le cas où les vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{CD}$  sont colinéaires.
3. Énoncer la propriété faisant le lien entre produit scalaire et orthogonalité.

# Révisions n°13

# Révisions n°13

1. Quelle est l'interprétation graphique du nombre dérivé en un point ?
2. Donner le domaine de définition, le domaine de dérivabilité, et l'expression de la dérivée, des fonctions : constante ; affine ; identité ; carré ; cube ; puissance ; racine carrée ; inverse.
3. Donner la dérivée des fonctions :  $\lambda u$  ;  
 $u + v$  ;  $uv$  ;  $\frac{1}{u}$  ;  $\frac{u}{v}$ .

# Révisions n°14

# Révisions n°14

Simplifier au maximum, ou écrire sous la forme  $a^b$ , où  $a$  et  $b$  sont des nombres entiers.

1.  $2^3 \times 2^7 =$

2.  $\frac{5^2}{5^4} =$

3.  $2^5 \times 3^5 =$

4.  $0^0 =$

5.  $(4^3)^2 =$

6.  $\frac{1}{2^{-7}} =$

7.  $\frac{2^5 + 2 \times 4^2}{3^{-1} \times 2^7} =$

# Contrôle de cours n°15

# Contrôle de cours n°15

1. Donner la définition/propriété de la fonction exponentielle.
2. Donner la définition de la constante  $e$ .
3. Donner deux règles de calcul de la fonction exponentielle, l'une avec :  $\exp$ , l'autre avec :  $e$ .

# Révisions n°16

# Révisions n°16

1. Donner la définition de la fonction exponentielle.
2. Donner le cosinus et le sinus de  $\frac{-2\pi}{3}$ .
3. Énoncer le théorème disant à quelles conditions le produit scalaire de deux vecteurs est nul.
4. À quelle condition deux évènements (de probabilité non nulle) sont-ils indépendants (deux réponses) ?