

Quick Quiz

À maîtriser absolument !

Ce document regroupe des questions portant sur tout le programme de mathématiques, sur les trois années de lycée, pour les élèves non scientifiques.

Chaque élève se doit de maîtriser chacune des questions de ce document en y répondant de manière exacte et le plus rapidement possible.

Ce document est un excellent moyen pour préparer les contrôles de devoirs, les travaux écrits et les deux examens (écrit et oral).

Le document sans les réponses se trouve sur www.vive-les-maths.net/quickquiz.pdf.

Le document avec les réponses se trouve sur www.vive-les-maths.net/quickquizR.pdf.

Logique et raisonnement

Question 1

- La de l'implication $P \Rightarrow Q$ est .
Sa valeur de vérité est .
- La de l'implication $P \Rightarrow Q$ est .
Sa valeur de vérité est .

Notations ensemblistes

Question 2

Soit A et B deux sous-ensembles d'un ensemble E .

dénomination

$$A \cup B = \{ \text{} \} \quad \text{$$

$$A \cap B = \{ \text{} \} \quad \text{$$

$$A \setminus B = \{ \text{} \} \quad \text{$$

Calcul algébrique

Question 3

Avant d'additionner deux fractions, on doit s'assurer

- Si tel est le cas, on les additionne en .
- Sinon, il faut d'abord les .

Question 4

Diviser par un nombre revient à multiplier par .

Exemples :

$$\frac{f(x)}{\frac{a}{b}} = \text{} \quad \text{et} \quad \frac{f(x)}{\frac{g(x)}{x}} = \text{}$$

Question 5

- \sqrt{a} est la solution de l'équation .
 \sqrt{a} existe si et seulement si .
- $\sqrt[3]{a}$ est la solution de l'équation .
 $\sqrt[3]{a}$ existe si et seulement si .

Question 6

Si c'est possible, compléter les formules suivantes ; sinon, indiquer qu'on ne peut pas.

a^{m+n}

a^{m-n}

$a^{m \cdot n}$

$a^{\frac{m}{n}}$

a^{m^n}

$a^{\sqrt[n]{m}}$

Question 7

Citer le slogan du logarithme.

Équations polynomiales**Question 8**

Dans \mathbb{R} , le nombre de solutions distinctes de l'équation $ax^2 + bx + c = 0$ avec $a \neq 0$ dépend du , noté , et qui est défini par .

- Si , alors il y a solution(s) réelle(s).
- Si , alors il y a solution(s) réelle(s).
- Si , alors il y a solution(s) réelle(s).

La formule qui donne la ou les solutions est appelée « ».

Lorsque , on peut ainsi écrire

$$ax^2 + bx + c = 0 \iff \text{}$$

Question 9

Le lemme de Gauss dit que si est une solution d'un polynôme , noté p , alors

- et
- .

Question 10

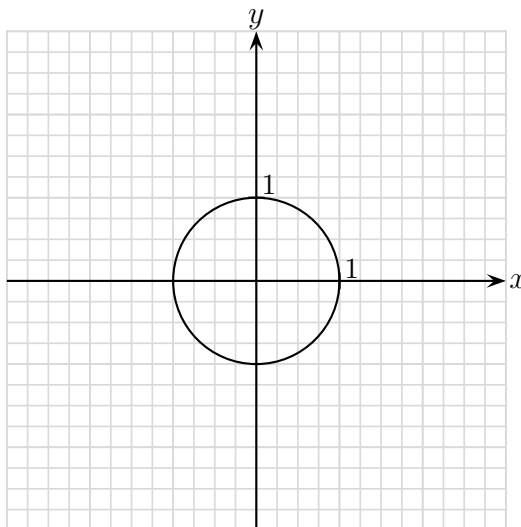
Lorsqu'on connaît un zéro x_0 d'un polynôme de degré n , on peut le polynôme par en utilisant le .

Trigonométrie

Question 11

Dans le plan, le cercle de rayon 1 centré à l'origine est le « ».

En utilisant un angle α choisi entre π et $\frac{3\pi}{2}$, illustrer la définition de $\cos(\alpha)$, $\sin(\alpha)$ et $\tan(\alpha)$ sur le dessin ci-contre (s'arranger pour que tout soit visible).



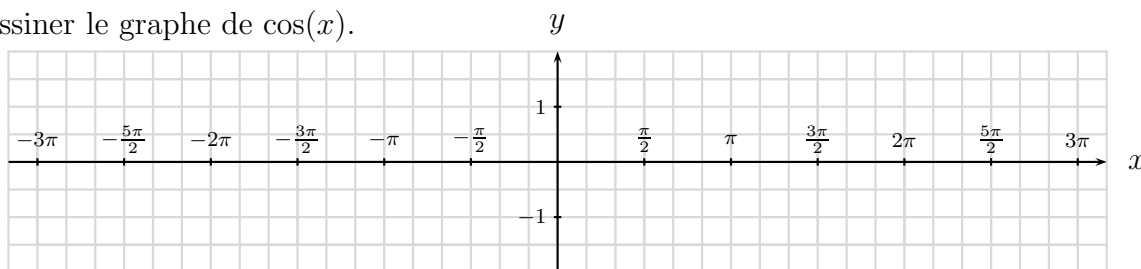
Question 12

En trigonométrie, la relation la plus importante est .

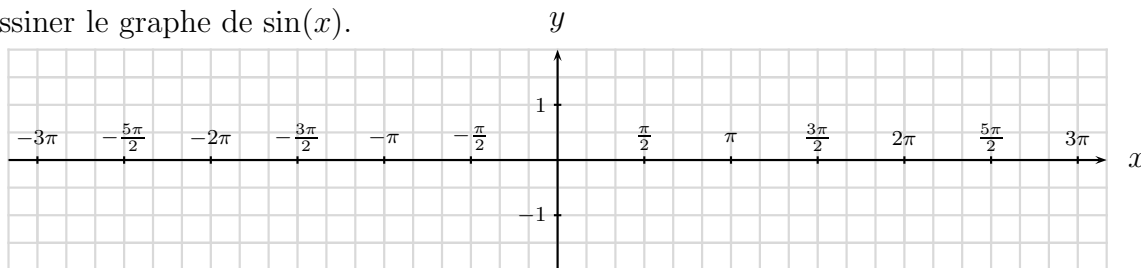
Cette relation est une application immédiate du théorème de .

Question 13

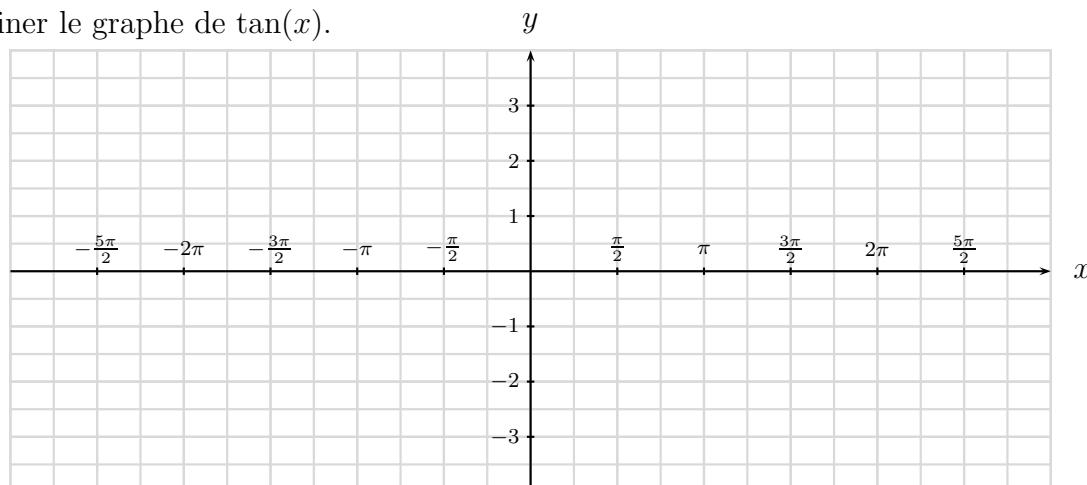
Dessiner le graphe de $\cos(x)$.



Dessiner le graphe de $\sin(x)$.



Dessiner le graphe de $\tan(x)$.



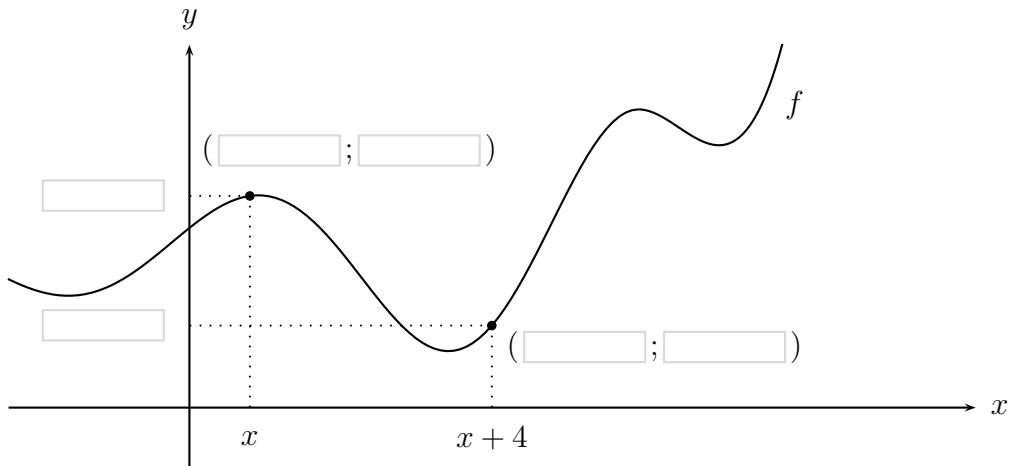
Fonctions

Question 14

Par définition, $f : D \rightarrow A$ est une fonction si .

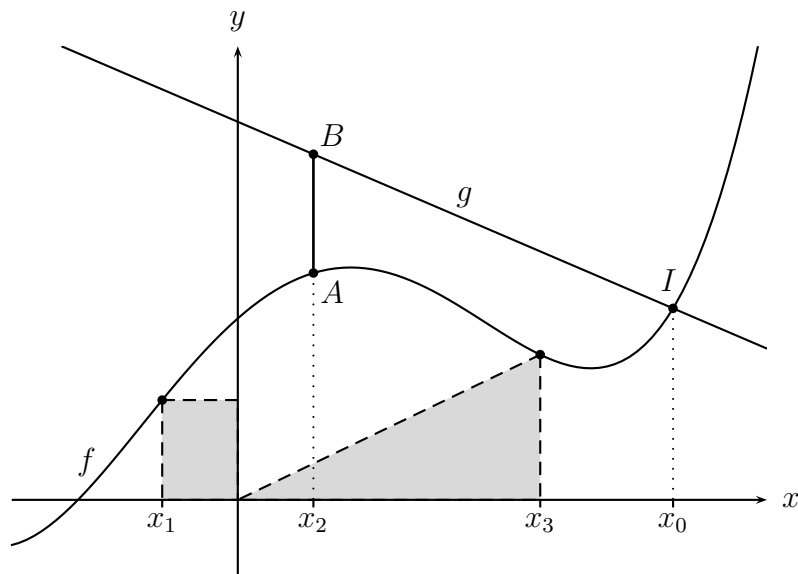
Graphiquement, on vérifie cette propriété grâce au test .

Sur le graphe ci-dessous, remplir les lacunes (quadrillées).



Question 15

Sur le graphe ci-dessous, on voit le graphe de deux fonctions f et g .



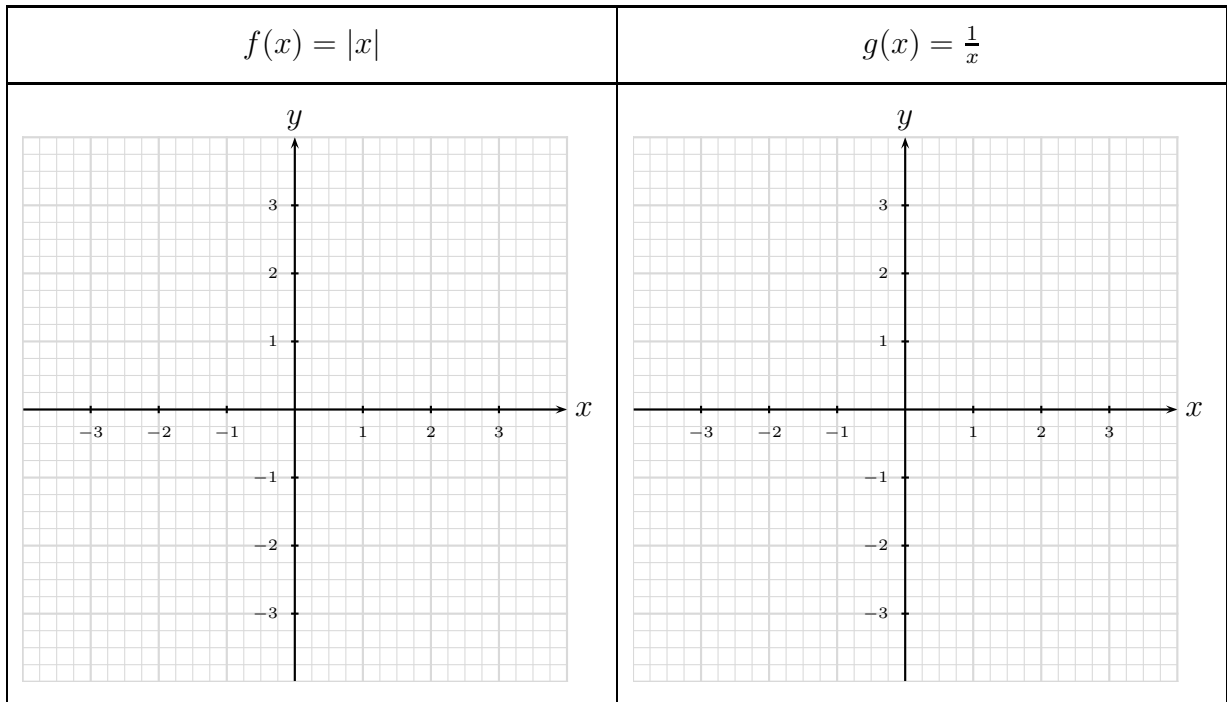
Compléter les phrases suivantes en combinant x_1, x_2, x_3, f et g .

1. La longueur du segment $[AB]$ est car .
2. L'aire du triangle est .
3. Le volume de révolution autour de l'axe des x du rectangle est .
4. Le nombre x_0 satisfait l'équation et le point d'intersection est

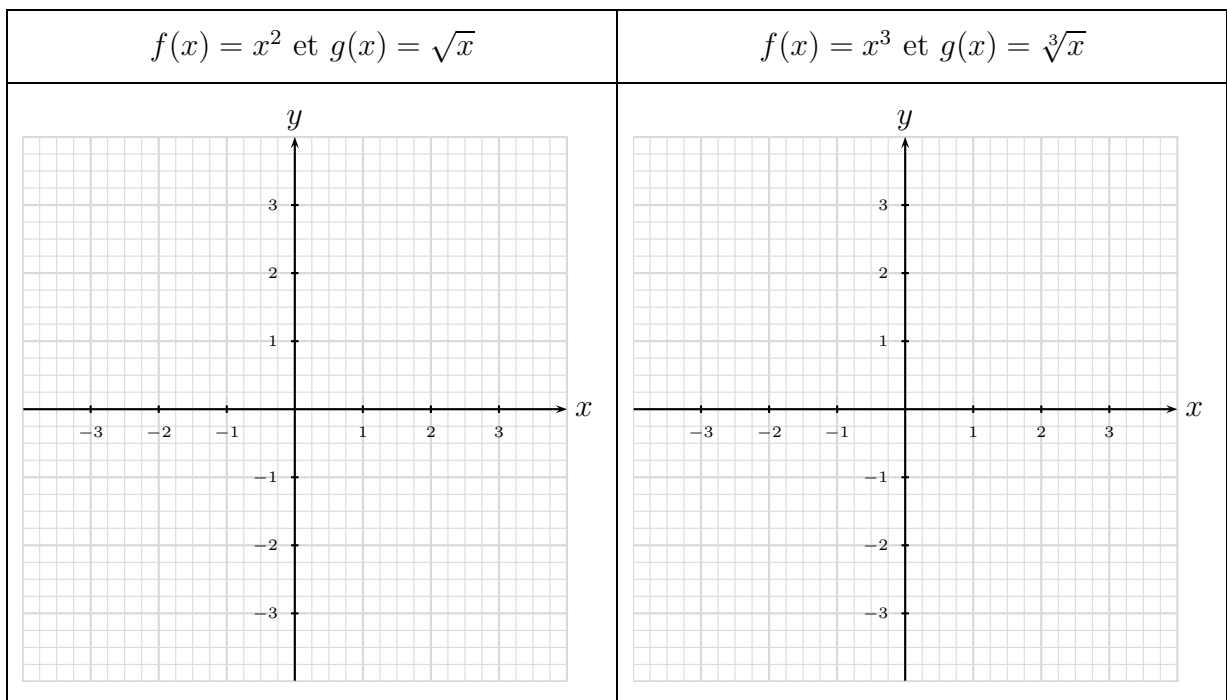
$$I(\text{ ; })$$

Question 16

Esquisser les graphes des fonctions décrites ci-dessous.

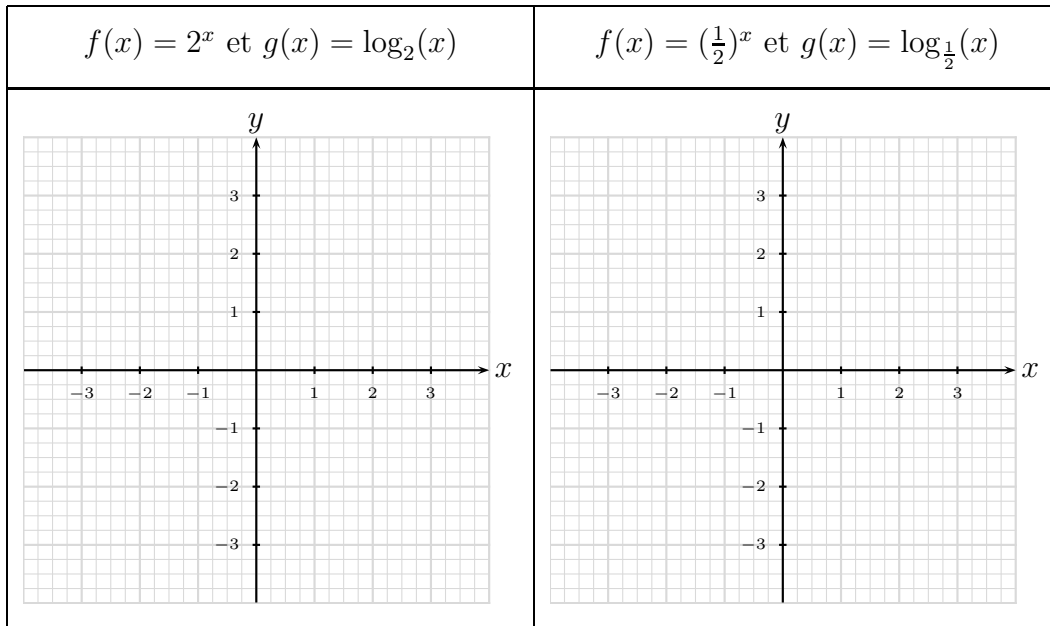
**Question 17**

Esquisser les graphes des fonctions décrites ci-dessous.



Question 18

Esquisser les graphes des fonctions décrites ci-dessous.

**Question 19**

Si c'est possible, compléter les formules suivantes ; sinon, indiquer qu'on ne peut pas.

a^{x+y}

a^{x-y}

$a^{x \cdot y}$

$a^{\frac{x}{y}}$

a^{x^y}

$a^{\sqrt[y]{x}}$

Question 20

Citer le slogan du logarithme.

On suppose que $a > 0$, $a \neq 1$.

Si c'est possible, compléter les formules suivantes ; sinon, indiquer qu'on ne peut pas.

$\log_a(x + y)$

$\log_a(x - y)$

$\log_a(x \cdot y)$

$\log_a\left(\frac{x}{y}\right)$

$\log_a(x^y)$

$\log_a(\sqrt[y]{x})$

Limites et continuité

Question 21

Donner la définition du nombre ϵ et son approximation à 2 chiffres significatifs.

Question 22

Compléter les définitions suivantes. Soit $f : D \rightarrow A$ une fonction et $x_0 \in D$, on dit que

f est continue en x_0 si	f est continue à gauche en x_0 si	f est continue à droite en x_0 si
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

On dit que $f : D \rightarrow A$ est continue si .

Question 23

Si une fonction f a une asymptote oblique, alors $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \square$.

La réciproque est .

L'asymptote oblique peut être calculée en effectuant

- une division euclidienne, mais cela n'est possible que si f est ;
- des calculs de limites : la pente m et la hauteur h de l'asymptote oblique sont calculées grâce aux limites

Question 24

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.

Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 2}{x + 1} \overset{\square}{=} \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 25

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.

Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 2}{x + 1} \overset{\square}{=} \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 26

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{x^2+3} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \\ \square \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 27

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2+2x+1}{x^3+1} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \\ \square \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 28

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^5+1}{x^2+2x} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \\ \square \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 29

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2+3x-10}{x^2-5x+6} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \\ \square \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 30

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^3+1}{3x^3+2x} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \\ \square \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 31

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{(x+\Delta x)^2 - x^2}{\Delta x} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \\ \square \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 32

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^4 - 4x - 5}{2x^4 - 3x - 5} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \end{array} \quad \square \quad \begin{array}{l} \square \text{ réflexe} \\ \square \text{ factorisation} \end{array} \quad \begin{array}{l} \square \text{ simplification} \\ \square \text{ règle de l'Hospital} \end{array}$$

Question 33

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^2+1}{x} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \end{array} \quad \square \quad \begin{array}{l} \square \text{ réflexe} \\ \square \text{ factorisation} \end{array} \quad \begin{array}{l} \square \text{ simplification} \\ \square \text{ règle de l'Hospital} \end{array}$$

Question 34

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \left(\frac{2x^2+1}{x-1} - 2x \right) \quad \begin{array}{c} \square \\ = \end{array} \quad \square \quad \begin{array}{l} \square \text{ réflexe} \\ \square \text{ factorisation} \end{array} \quad \begin{array}{l} \square \text{ simplification} \\ \square \text{ règle de l'Hospital} \end{array}$$

Question 35

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin^2(x)} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \end{array} \quad \square \quad \begin{array}{l} \square \text{ réflexe} \\ \square \text{ factorisation} \end{array} \quad \begin{array}{l} \square \text{ simplification} \\ \square \text{ règle de l'Hospital} \end{array}$$

Question 36

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x - 1}{\sin^2(x)} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \end{array} \quad \square \quad \begin{array}{l} \square \text{ réflexe} \\ \square \text{ factorisation} \end{array} \quad \begin{array}{l} \square \text{ simplification} \\ \square \text{ règle de l'Hospital} \end{array}$$

Question 37

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{\sin^2(x) - 1} \quad \begin{array}{c} \square \\ = \end{array} \quad \square \quad \begin{array}{l} \square \text{ réflexe} \\ \square \text{ factorisation} \end{array} \quad \begin{array}{l} \square \text{ simplification} \\ \square \text{ règle de l'Hospital} \end{array}$$

Question 38

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^{-x}}{2x} \quad \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline = \\ \hline \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 39

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{-x}}{2x} \quad \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline = \\ \hline \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 40

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^{-x}}{2x} \quad \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline = \\ \hline \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 41

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(x)}{x} \quad \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline = \\ \hline \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 42

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow e} \frac{\ln(x)}{x} \quad \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline = \\ \hline \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Question 43

Voici une limite : indiquer son type et cocher la méthode qui permet de la calculer.
Dans le cas d'une limite réflexe, donner la valeur de la limite.

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x)}{x} \quad \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline = \\ \hline \end{array} \quad \square$$

réflexe simplification
 factorisation règle de l'Hospital

Dérivées

Question 44

1. Quelles sont la notation et la définition intuitive de la dérivée (phrase) ?

2. Quelle est la définition formelle de la dérivée (formule) ?

3. Appliquer la définition de la dérivée à la fonction $f(x) = x^3 - 2x$ (ne rien simplifier).

Question 45

L'équation de la tangente à la fonction f en x_0 est

Question 46

Donner les six règles de dérivations.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Question 47

Soit f une fonction dérivable. Donner les dérivées élémentaires suivantes.

$\frac{1}{f(x)}$ <input type="text"/>	$\sin(f(x))$ <input type="text"/>	$\cos(f(x))$ <input type="text"/>
$\sqrt{f(x)}$ <input type="text"/>	$\tan(f(x))$ (1 ^{re} possibilité) <input type="text"/>	$\tan(f(x))$ (2 ^e possibilité) <input type="text"/>
$e^{f(x)}$ <input type="text"/>	$\ln(f(x))$ <input type="text"/>	$\ln f(x) $ <input type="text"/>

Intégrales

Question 48

1. Quelles sont la notation et la définition intuitive de l'intégrale (phrase) ?

2. Quelle est la définition formelle de l'intégrale (formule) ?

où x_i sont les bords droits de la subdivision de $[a, b]$ en n intervalles.

Question 49

Énoncer le théorème fondamental du calcul intégral.

Question 50

Donner la formule de l'intégration par parties pour les intégrales définies.

Question 51

Donner la formule de l'intégration par substitution pour les intégrales définies.

avec le changement $t = t(x)$, on a $dt =$ et

Question 52

Soit f une fonction continue sur l'intervalle $[a, b]$, donner

la formule du volume de révolution de f sur $[a, b]$ autour de l'axe des x .	la formule du volume de révolution de f sur $[a, b]$ autour de l'axe des y .	la formule de la longueur de la courbe f sur $[a, b]$.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Géométrie

Vecteurs et points

Question 53

1. Si $\vec{v} = \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \end{pmatrix}$ et $\vec{w} = \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \end{pmatrix}$, alors $\vec{v} + \vec{w} =$ et $\lambda\vec{v} =$.

2. Si $\vec{v} = \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{pmatrix}$ et $\vec{w} = \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \end{pmatrix}$, alors $\vec{v} + \vec{w} =$ et $\lambda\vec{v} =$.

Question 54

Le point milieu entre les points $A(x_A; y_A)$ et $B(x_B; y_B)$ est

$$M \left(\begin{array}{c} \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right)$$

Question 55

Le point milieu entre les points $A(x_A; y_A; z_A)$ et $B(x_B; y_B; z_B)$ est

$$M \left(\begin{array}{c} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right)$$

Question 56

Par définition, on a l'équivalence.

$$\vec{v}_1 \parallel \vec{v}_2 \iff$$

Question 57

Par définition, on a les équivalences.

en géométrie plane	en géométrie spatiale
$P =$ <input style="width: 80px; height: 30px;" type="text"/> \iff <input style="width: 80px; height: 30px;" type="text"/>	$P =$ <input style="width: 80px; height: 30px;" type="text"/> \iff <input style="width: 80px; height: 30px;" type="text"/>

Question 58

La règle de Chasles permet d'affirmer que

$$\overrightarrow{AB} =$$

Droites et plans

Question 59

Soit d une droite passant par $A(x_0; y_0)$ et de vecteur directeur $\vec{d} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$.
Écrire une représentation paramétrique de d .

Question 60

Soit d une droite passant par $A(x_0; y_0; z_0)$ et de vecteur directeur $\vec{d} = \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix}$.
Écrire une représentation paramétrique de d .

Question 61

Soit d une droite passant par $A(x_0; y_0)$ et de vecteur normal $\vec{n} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$.
Écrire une équation cartésienne de d .

Question 62

Soit π un plan passant par $A(x_0; y_0; z_0)$ et de vecteur normal $\vec{n} = \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix}$.
Écrire une équation cartésienne de π .

Question 63

Si $\vec{v} = \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{pmatrix}$ et $\vec{w} = \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \end{pmatrix}$, alors $\vec{v} \wedge \vec{w} =$.

1. Si \vec{v} et \vec{w} sont des vecteurs d'un plan π ,
alors $\vec{v} \wedge \vec{w}$ est un vecteur du plan π .
2. Si \vec{v} et \vec{w} sont des vecteurs d'une droite d ,
alors $\vec{v} \wedge \vec{w}$ est un vecteur de la droite d .

Norme et produit scalaire

Question 64

Poser et calculer la norme du vecteur $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$.

Question 65

Poser et calculer la norme du vecteur $\begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix}$.

Question 66

La norme sert à .

Question 67

Poser et calculer le produit scalaire des deux vecteurs $\begin{pmatrix} a \\ c \end{pmatrix}$ et $\begin{pmatrix} b \\ d \end{pmatrix}$.

Question 68

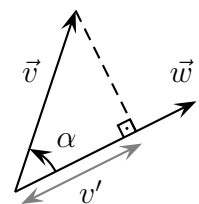
Poser et calculer le produit scalaire des deux vecteurs $\begin{pmatrix} a \\ c \\ e \end{pmatrix}$ et $\begin{pmatrix} b \\ d \\ f \end{pmatrix}$.

Question 69

À partir du schéma ci-contre, identifier deux utilités du produit scalaire.

1.

2.



Question 70

Si $\vec{v} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$, alors $\vec{w} = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ satisfait $\vec{w} \perp \vec{v}$.

Question 71

Si $\vec{v} = \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix}$, alors $\vec{w}_1 = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \\ \quad \end{pmatrix}$, $\vec{w}_2 = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ et $\vec{w}_3 = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ satisfont $\begin{matrix} \vec{w}_1 \perp \vec{v} & \vec{w}_1 \parallel \vec{w}_2 \\ \vec{w}_2 \perp \vec{v} & \vec{w}_1 \parallel \vec{w}_3 \\ \vec{w}_3 \perp \vec{v} & \vec{w}_2 \parallel \vec{w}_3 \end{matrix}$.

Déterminant en géométrie plane

Question 72

Poser et calculer le déterminant des deux vecteurs $\begin{pmatrix} a \\ c \end{pmatrix}$ et $\begin{pmatrix} b \\ d \end{pmatrix}$.

Question 73

En 2D, quelle est la propriété la plus importante du déterminant ?

Produit vectoriel en géométrie spatiale

Question 74

Poser et calculer le produit vectoriel des deux vecteurs $\begin{pmatrix} a \\ c \\ e \end{pmatrix}$ et $\begin{pmatrix} b \\ d \\ f \end{pmatrix}$.

Question 75

Quelles sont les deux propriétés indépendantes les plus importantes du produit vectoriel ?

1.

2.

Détecteurs de vecteurs parallèles et orthogonaux

Question 76

en 2D	$\vec{v} \perp \vec{w} \iff$	<input type="text"/>	$\vec{v} \parallel \vec{w} \iff$	<input type="text"/>
en 3D	$\vec{v} \perp \vec{w} \iff$	<input type="text"/>	$\vec{v} \parallel \vec{w} \iff$	<input type="text"/>

Les différentes distances (ou distances signées)**Question 77**

Quelle est la formule qui permet de calculer la distance entre le point A et le point B ?

Question 78

En 2D, quelle est la formule qui permet de calculer la distance entre le point A et la droite d si d est donnée sous forme paramétrique (donc à l'aide d'un vecteur directeur \vec{d}) ?

Question 79

En 3D, quelle est la formule qui permet de calculer la distance entre le point A et la droite d ?

Question 80

En 2D, quelle est la formule qui permet de calculer la distance entre le point A et la droite d si d est donnée sous forme cartésienne (donc à l'aide d'un vecteur normal \vec{n}) ?

Question 81

En 3D, quelle est la formule qui permet de calculer la distance entre le point A et le plan π ?

Question 82

En 2D, comment calcule-t-on la distance entre deux droites d_1 et d_2 ?

1. Si :

2. Si :

Question 83

En 3D, comment calcule-t-on la distance entre deux droites d_1 et d_2 ?

1. Si :

2. Si :

Question 84

Comment calcule-t-on la distance entre une droite d et un plan π ?

1. Si :

2. Si :

Question 85

Comment calcule-t-on la distance entre deux plans π_1 et π_2 ?

1. Si :

2. Si :

Cercle en géométrie plane et sphère en géométrie spatiale**Question 86**

Quelle est l'équation du cercle centré en $\Omega(x_\Omega; y_\Omega)$ et de rayon r ?

Question 87

Quelle est l'équation de la sphère centrée en $\Omega(x_\Omega; y_\Omega; z_\Omega)$ et de rayon r ?

Aires et volumes**Question 88**

Comment calcule-t-on l'aire du parallélogramme engendré par les vecteurs \vec{a} et \vec{b} ?

En 2D	<input type="text"/>	En 3D	<input type="text"/>
-------	----------------------	-------	----------------------

Question 89

Comment calcule-t-on l'aire du triangle ABC ?

En 2D	<input type="text"/>	En 3D	<input type="text"/>
-------	----------------------	-------	----------------------

Question 90

Comment calcule-t-on le volume du parallélépipède engendré par les vecteurs \vec{a} , \vec{b} et \vec{c} ?

Question 91

Comment calcule-t-on le volume du tétraèdre $SABC$?