

Attention Certaines expressions sont suivies d'un **point d'interrogation (?)**. Celles-ci peuvent ne correspondre à *aucune formule*.
Le signaler alors en écrivant « *PFC* » (Pas de Formule Connue)

1) $\frac{a^n}{a^p} = ?$ (E 005b)

Réponse fausse : -1

2) $e^a \times e^b = ?$ (E 061)

Réponse fausse : -1

3) $\tan(\pi/2) = ?$ (E 101e)

Réponse fausse : -1

4) $-\sin(x) = \cos(\dots) = \cos(\dots)$ (E 110b)

Formule fausse : -0,5

5) Dans $\mathbb{R}$ (**mettre sous forme d'un seul encadrement**) (E 176a)

$\tan x < \sqrt{3} \iff$

6) Pour $z \in \mathbb{C}$, $z - \bar{z} = ?$ (E 210d)

7) $\forall z, z' \in \mathbb{C}^*, \frac{\arg(z)}{\arg z'} = ?$ (E 230b)

Réponse fausse : -0.5

8) Formule d'Euler : $\cos(x) = \dots$ pour $x \in \dots$ (E 245a)

Réponse fausse : -1

9) Pour $b \in \mathbb{R}$, factoriser : (E 248c)

$1 + e^{ib} = \dots$

$= \dots$

10) Pour $z \in \mathbb{C}$, $\arg(e^z) = \dots$ (E 253)

11) Dans un repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$ (E 350c)

Soit un point A d'affixe a

Interprétation géométrique : $|a| = \dots$

Réponse fausse : -0,5

12) Soient deux vecteurs non nuls u, w d'affixes z_u, z_w (E 358c)

Interprétation géométrique :

$\frac{z_w}{z_u} \in \mathbf{i}.\mathbb{R}^* \iff$

$\iff$

13) Pour $n > 0$ $\left(\frac{1}{x^n}\right)' = \dots$ (E 409)

(Résultat avec des puissances positives)

14) Donner l'équation d'une tangente particulière (E 440b)

à la courbe (C) d'équation $y = \exp x$

On précisera en quel point cette droite est tangente à la courbe

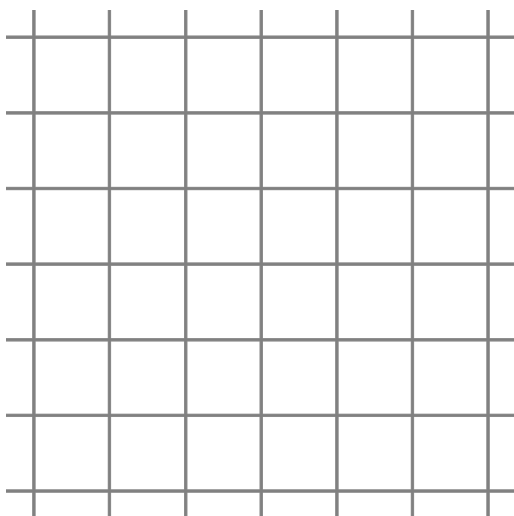
$\dots$

Formule fausse : -1

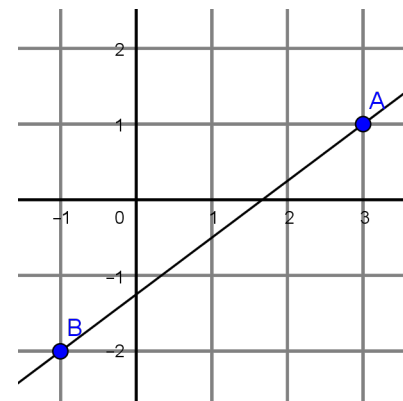
Tracer de courbe On indiquera les valeurs particulières et on tracera les (demi-)tangentes intéressantes (en particulier les verticales et les horizontales quand elles existent) et les asymptotes

- 15)
- 16) Tracer l'allure de la courbe de $x \mapsto \frac{1}{x}$ (E 444)
et donner l'équation de la tangente en un point choisi :

..... au point



- 17) Déterminer l'équation cartésienne de la droite (AB) (E 461b)
(On détaillera les calculs)



$y =$

.....

Résultat faux : -1

- 18) $\sum_{k=n}^{2n} a =$ **Résultat faux : -1** (E 509a)

- 19) Soit $q \neq 0$, $\sum_{k=p}^n q^k =$ (E 516b)

$=$ pour q

Formule fausse : -0,5

- 20) Permuter les sommes : (E 536a)

$$\sum_{j=1}^n \sum_{k=j}^n a_{j,k} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

21) **Vrai ou Faux?** (E 556f)

$$a^5 + b^5 \text{ est factorisable par } a + b$$

22) **Vrai ou Faux?** (E 581a)

$$\text{Pour } x \in \mathbb{R}, \quad x \leq 3 \Rightarrow x^2 \leq 9$$

23) $\max(x_1, \dots, x_n) \leq a$ (E 589a)

$\iff$
Sans les quantificateurs **Résultat faux : -1**

24) Donner un encadrement, le plus précis possible, de $\lfloor x \rfloor$ en utilisant x

..... (E 601a)

Formule fausse : -0,5

25) Pour $n \geq 1$, $\prod_{k=0}^n (a.u_k) = \dots \prod_{k=0}^n u_k$ (E 611a)

Formule fausse : -0,5

26) $\binom{n}{p} = \frac{\dots}{\dots} \times \binom{\dots}{\dots}$ pour (E 629a)

Réponse fausse : -0,5

27) Si $P \Rightarrow Q$ est FAUSSE (E 703b)

alors sa négation : vraie / fausse / on sait pas? **Réponse fausse : -1**

28)

29) Démonstration de : $\forall x > 0, \exists n \in \mathbb{N}^*, \frac{2}{n} < x$ (E 715d)

.....

.....

.....

.....

30) Schéma de démonstration (simple) de : (E 721a)

$$\forall x \in E, P(x) \Rightarrow Q(x)$$

(Début :) [...]

(Fin :)

31) $x \notin A \cap B \iff$ (E 742a)

(Utiliser en toutes lettres « ET » ou bien « OU »)

32) Soit $f : E \rightarrow F$ et $g : F \rightarrow E$ deux fonctions (E 768b)

$g \circ f : \dots \rightarrow \dots$ est définie par : $\forall x \in \dots = \dots$