1) Résoudre dans $\mathbb{R}$: $\dfrac{-2}{3}x + \dfrac{5}{6} > \dfrac{1}{4}$ (E 061)

.....

.....

.....

2) **Vrai ou Faux ?** ..... (E 584e)

Pour $x \in \mathbb{R}^*$, $\dfrac{1}{x} > \dfrac{1}{2} \quad \Rightarrow \quad 0 < x < 2$

3) $-\cos(x) = \cos(\ldots\ldots\ldots) = \cos(\ldots\ldots\ldots)$ (E 111c)

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

$\tan x < \sqrt{3} \quad \Longleftrightarrow \quad$ .....

5) $\forall z,\, z' \in \mathbb{C},\ |z| + |z'| = ?$ ..... (E 215b)

6) $\forall z \in \mathbb{C}^*,\ \arg\big(-z\big) =$ ..... (E 227a)

7) Linéariser $\cos^3(\theta)$ (cad l'écrire sous la forme d'une somme de *sinus* et/ou *cosinus* (Méthode standard) (E 241a)

.....

.....

.....

.....

8) En fonction de $z \in \mathbb{C}$, $\arg(\mathrm{e}^z) =$ ..... (E 248)

9) Donner explicitement les racines cubiques de l'unité sont (E 253d)
(Expressions algébrique et exponentielle)

.....

.....

10) Soient 3 points distincts A, B, C d'affixes respectives a, b, $c \in \mathbb{C}$
Exprimer en fonction de a, b, c :

$(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BA}) =$ ..... (E 351d)

11) Soient 3 points distincts A, B, C d'affixes a, b, c (E 358c)

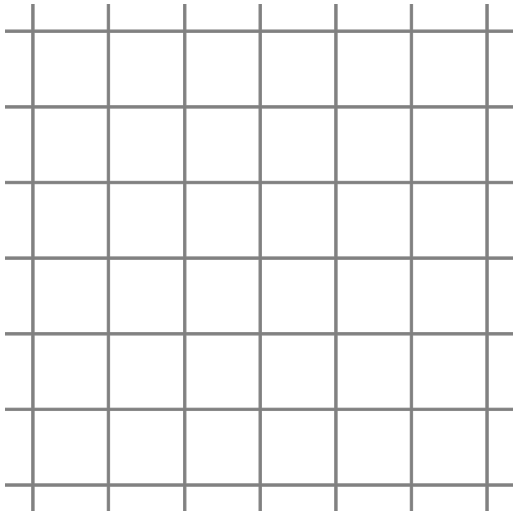
Interprétation géométrique :

$\dfrac{c-a}{b-a} \in \mathbb{R} \quad \Longleftrightarrow \quad$ .....

$\Longleftrightarrow \quad$ .....

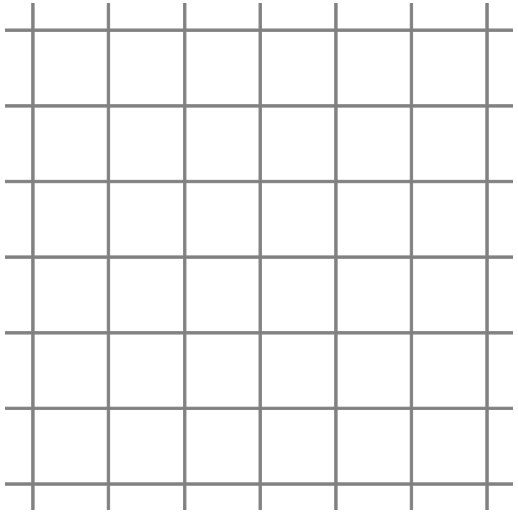
12) Tracer l'allure de la courbe de $x \mapsto e^x$ (E 440a)

13) et tracer une tangente particulière (On placera intelligemment le répère)

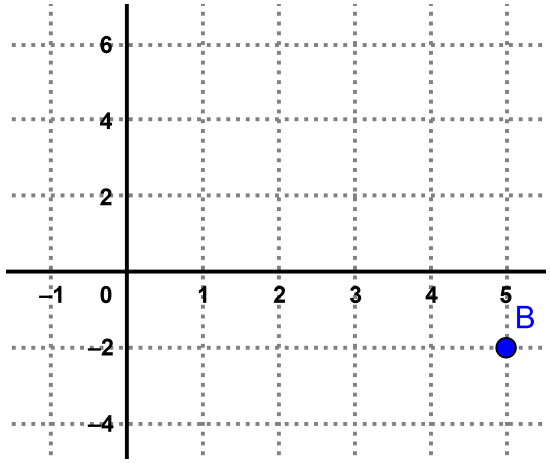


14) Tracer l'allure de la courbe de $x \mapsto \arcsin x$ (E 450)
et **Tracer précisément la tangente en** 0

15) On indiquera les valeurs particulières et on tracera les (demi-)tangentes intéressantes (en particulier les verticales) et les asymptotes (quand elles existent). **On prendra comme unité 2 carreaux** avec $\pi \simeq 3$



16) Représenter la droite de coefficient directeur $\frac{-4}{3}$ passant par le point B (E 460d)



17) Discuter suivant les valeurs de $q \neq 0$ (E 516a)

$\sum_{k=0}^{n} q^k =$ .....

.....

18) **Vrai ou Faux ?** ..... (E 540d)

$$\sum_{i=1}^{n}\sum_{k=1}^{i} i.k = \sum_{i=1}^{n} i \sum_{k=1}^{i} k$$

19) Définition : Soit $(x,y) \in \mathbb{R}^2$ (E 600b)

$$\lfloor x \rfloor = y \iff \begin{cases} y \in \mathbb{Z} \\ y \leq x < y+1 \end{cases}$$

$\iff$ .....

20) Définition de la factorielle (par récurrence) : (E 620)

.....

21) $$\binom{n-1}{p-1} + \binom{n-1}{p} = \binom{n}{p}$$ (E 632a)

Formule valable pour ..... (Donner des inégalités larges)

22) Démonstration de : $\forall x \in \mathbb{R}, \exists y \in \mathbb{Z}, y > x$ (E 715c)

.....

.....

.....

23) $x \in \bigcup_{i \in I} A_i \iff$ ..... (E 740a)

24) Démontrer que $A \subset A \cup B$ (E 747b)

.....

.....

.....

.....

25) Soient $f, g : E \to \mathbb{R}$ deux fonctions. $f+g$ est définie par : (E 767)

.....

26) Soient $f : E \to F$ et $g : G \to H$ deux applications (E 769)

Ecrire en langage mathématique :

$f = g \iff$ .....

.....

27) La fonction *arcsin* est-elle (E 906a)

paire, impaire, ni l'un ni l'autre ? Entourer la réponse

28) $\arccos(\frac{-\sqrt{3}}{2}) =$ ..... (E 911d)

29) **Vrai ou Faux ?** ..... (E 919a)

Pour $a \in \mathbb{R}$ $a = \arccos\frac{3}{5} \iff \cos a = \frac{3}{5}$

30) Soit $f : I \to J$ une fonction. Traduire avec quantificateurs : (E 1022b)

f s'annule $\iff$ .....

31) Si f est ..... (E 1080d)

.....

Alors f réalise une bijection de I dans $J = f(I)$

32) Soit $f : [0, +\infty[\to [0, +\infty[, x \mapsto 4x + \sqrt{2x}$ (E 1087b)

On admet que f est bijective et on note f^{-1} sa réciproque

Calculer $f(2)$, justifier que f^{-1} est dérivable en 10
et déterminer $(f^{-1})'(10)$ **Redigez**

.....

.....

.....

.....