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

.....

.....

.....

2) Dans $\mathbb{R}$: $x^2>x \iff$ ..... (E 067a)

.....

3) $P(x)=2x^3-7x^2+x+10$ admet pour racine 2 (E 081)

4) Trouver alors le polynôme $Q(x)$ tel que $\forall x\in\mathbb{R}$, $P(x)=(x-2)Q(x)$
Détaillez les étapes

.....

.....

.....

.....

.....

5) $-\cos(x)=\cos(.....)=\cos(.....)$ (E 111c)

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

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

7) Soit $z=a+\mathbf{i}b\in\mathbb{C}$ avec $a,b\in\mathbb{R}$ (E 210d)

$z.\bar{z}=$ ..... $=$ .....

8) Pour $z\in\mathbb{C}^*$, $n\in\mathbb{Z}$, $n\arg(z)=?$ ..... (E 224b)

9) Pour $x\in\mathbb{R}$, $\mathrm{e}^{\mathbf{i}x}=1 \iff$ ..... (E 239a)

10) $\forall(z,z')\in\mathbb{C}^2$, $\mathrm{e}^{z}=\mathrm{e}^{z'}$ (E 246)

$\iff$ $z'=$ .....

11) <u>Définition</u> : $\mathbb{U}=$ ..... (E 250f)

12) Dans un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$ (E 351c)
Soient $\vec{u}$, $\vec{w}$ deux vecteurs d'affixes z_u,z_w non nulles

Interprétation géométrique :

$\arg\left(\dfrac{z_u}{z_w}\right)=$ .....

13) Dans un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$. (E 356h)
Soient $\vec{u}$, $\vec{w}$ deux vecteurs d'affixes z_u, z_w non nulles. Alors :

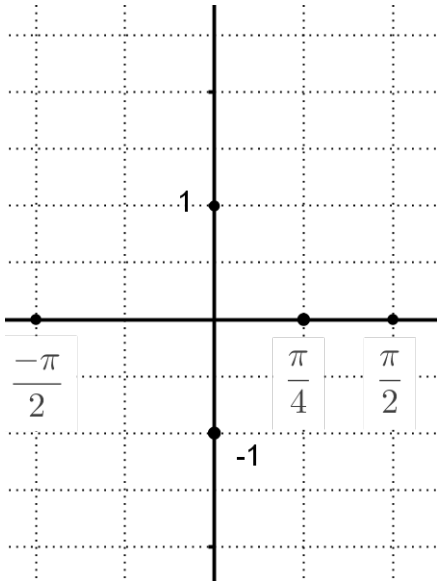
$\dfrac{z_w}{z_u}\in\mathbb{R}^* \iff \vec{u}$, $\vec{w}$ sont .....

14) $(\sqrt{x})'=$ .....sur ..... (E 402a)

15) $(\arccos x)' =$ ..... pour $x \in$ ..... (E 431a)

16) Tracer l'allure de la courbe de $x \mapsto \tan x$ sur $[-\pi/2, \pi/2]$

17) On tracera précisement la tangente au point d'abscisse 0. (E 448a)
On indiquera une valeur particulière sur le graphique et les asymptotes



18) $\sum_{k=p}^{n} k =$ ..... (sous forme factorisée) (E 511c)

19) $\left(\sum_{k=1}^{n} a_k\right)\left(\sum_{k=1}^{n} b_k\right) =?$ ..... (E 538c)

.....

20) $\max(x_1, \ldots, x_n) \leq a$ (E 590a)

$\iff$ ..... **Avec les quantificateurs**

21) Exprimer à l'aide de nombres factoriels : (E 623a)

$1 \times 3 \times 5 \times \cdots \times 15 =$ .....

.....

22) Écrire sous forme d'une somme : (E 636c)

$(3x-2)^{n+1} = \sum$ .....

23) Démonstration de : $\forall x \in \mathbb{N}, \exists y \in \mathbb{N}, y > x$ (E 715a)

.....

.....

.....

24) **Vrai ou Faux ?** ..... (E 724b)

$P \quad \Rightarrow \quad (P$ et $Q)$

25) $x \notin A \cap B \quad \iff$ ..... (E 742a)
(Ecrire mathématiquement, mais on n'emploiera pas les symboles logiques $\vee$ ou $\wedge$)

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

.....

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

Ecrire en langage mathématique :

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

.....

28) L'ensemble d'arrivée de *arctan* est ..... (E 904b)

29) $\arctan \sqrt{3} =$ ..... (E 912d)

30)

31) $\arccos(\sin(\pi/8)) =$ ..... (E 915d)

.....

.....

.....

Justifier. (On doit reconnaître les formules utilisées)

32) Pour $a \in \mathbb{R}$, (E 919d)

$a = \arccos \frac{4}{5} \iff$ .....

33) Soit $f : I \to J$ une fonction. Traduire avec quantificateurs : (E 1023a)

f est constante $\iff$ .....