1) $\ln(a-b) = ?$ ..... pour a ..... b ..... (E 030c)

2) Dans $\mathbb{R}$ $\quad -2 < |x| < 4$ (E 574b)

$\iff$ .....

3) **Vrai ou Faux ?** ..... (E 581d)

Pour $x \in \mathbb{R}$, $\quad x \geq 2 \quad \Rightarrow \quad x^2 \geq 4$

4) Soit $(s,\, p) \in \mathbb{C}^2$ $\qquad \forall (z_1, z_2) \in \mathbb{C}^2$ (E 091)

$$\begin{cases} z_1 + z_2 &= s \\ z_1 z_2 &= p \end{cases} \iff (z_1,\, z_2) \text{ sont les racines du polynôme}$$

$Q(x) =$ ..... (à écrire en fonction de s et p)

5) $\forall x \in \mathbb{R},\ -\sin(x) = \sin($ ..... $) = \sin($ ..... $)$ (E 110c)

6) $\sin x < \dfrac{1}{2}$ **(Un seul encadrement)** (E 163a)

$\iff$ .....

7) En utilisant le conjugué de z : (E 206a)

$z \in \mathbb{R} \iff$ .....

8) $\forall z,\, z' \in \mathbb{C}, \quad |z|.|z'| = ?$ ..... (E 216b)

9) $\forall z \in \mathbb{C}^*,\ \arg\left(\mathbf{i}.z\right) =$ ..... (E 227b)

10) Factoriser : $\quad \mathrm{e}^{\mathbf{i}a} - \mathrm{e}^{\mathbf{i}b}$ (E 238b)

$=$ .....

$=$ .....

11) Définition : (Écrire avec des fonctions définies sur $\mathbb{R}$) (E 240c)

Pour $t \in \mathbb{R}$, $\quad \mathrm{e}^{(-2+5\mathbf{i})t} =$ .....

12) Racines n-ièmes distinctes de l'unité dans $\mathbb{C}$: (E 251a)

.....

13) Dans un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$ (E 351a)
Soit $\quad \vec{u}$ un vecteur d'affixe z_u non nulle
Interprétation géométrique : $\quad \arg(z_u) =$ .....

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

(u,w) sont colinéaires de même sens $\iff \dfrac{z_w}{z_u} \in$ .....

15) Dans $\mathbb{R}$, $\quad f(x) = \cos(x^2)$ (E 420)

$f'(x) =$ .....

16) Soit $f(x) = x^x$ (E 426)

Donner le domaine de définition et la dérivée de f

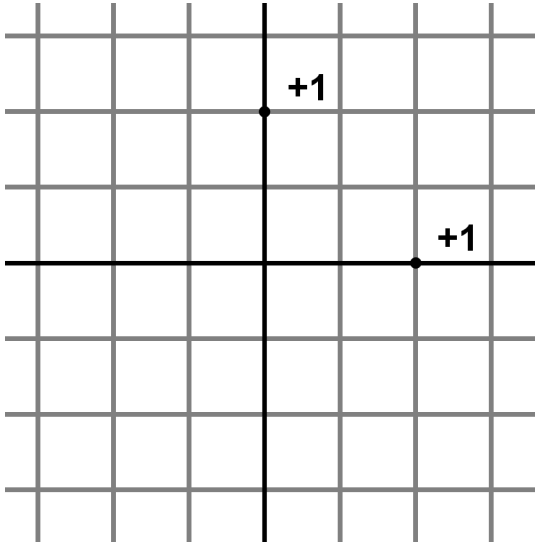
.....

.....

17) Tracer l'allure de la courbe de $x \mapsto x^3$ (E 442)

18) On tracera précisément la tangente au point d'abscisse 1

Et on donnera son équation : .....



19) Simplifier **(en détaillant les étapes)** (E 505d)

$\sum_{k=1}^{n}(a_{k+1} - 2a_k + a_{k-1}) =$ .....

.....

.....(Résultat sans le signe Σ)

20) (u_n) est une suite géométrique de raison $q \notin \{0,1\}$ (E 515a)

$\sum_{k=p}^{n} u_k =$ ..... $=$ .....

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

$=$ ..... pour q .....

22) Pour $n \geq 1$, Calculer et factoriser $S_n = \sum_{j=0}^{n}\sum_{k=0}^{j} j$ (E 537a)

23) .....

.....

.....

.....

24) **Vrai ou Faux ?** ..... (E 539c)

$$\left(\sum_{k=1}^{n} a_k\right)\left(\sum_{k=1}^{n} b_k\right) = \sum_{k=1}^{n} a_k b_k$$

25) $\exists k \in [[1,n]],\ x_k \leq a$ (E 588h)

$\iff$ .....$(x_1,\ x_2,\ \ldots,\ x_n)$ .....

26) Donner un encadrement décimal de $x \in \mathbb{R}$ à 10^{-n} près : (E 605b)

.....

27) $\begin{pmatrix} \cdots \\ \cdots \end{pmatrix} = \frac{\cdots}{\cdots} \times \binom{n}{p}$ pour ..... (E 629b)

28) Construire les 6 premières lignes du triangle de Pascal (E 635)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

29) $\sum_{k=1}^{n} \binom{n}{k} x^k =$ ..... (E 640f)

.....

.....

Détailler les étapes du calcul

30) Si $P \Rightarrow Q$ est **Fausse** alors sa réciproque est : (E 704b)

Vraie Fausse On sait pas **(Entourer la réponse)**

31) **Vrai ou Faux** ? ..... (E 716f)

$\exists x \in \mathbb{N}, \forall y \in \mathbb{N}, y \geq x$

32) **Vrai ou Faux ?** ..... (E 725c)

La proposition suivante dépend de y :

$\forall x \in E, \exists \alpha \in F, \forall y \in E, |x - y| < \alpha \Rightarrow |f(x) - f(y)| < A$

33) A et B sont deux ensembles. Démontrer que $\underline{A \cap B \subset A}$ (E 747a)

.....

.....

.....

.....

34) Soit $f : I \to J$ une fonction. Traduire avec quantificateurs : (E 1021b)

f n'est pas de signe constant sur I.

$\Longleftrightarrow$ .....