

1)  $(\sqrt{x})^2 = ?$  ..... pour  $x$  ..... (E 026b)

2)

3) Pour  $-1 < a < 3$ , Encadrer  $A = a^2$   
Détaillez les étapes

.....  
.....  
.....

4)  $\sin(\pi/6) = ?$  ..... (E 100a)

5)  $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = ?$  ..... (E 105b)

6) **Formule de factorisation (mettre sous forme d'un produit)**

$\sin p - \sin q = ?$  ..... (E 155b)

7)  $\forall z, z' \in \mathbb{C}, |z + z'| = |z| + |z'|$  ..... (E 225c)

$\iff$  .....  
.....

8) Propriété : Pour  $x \in \mathbb{R}, n \in \mathbb{N}$   $e^{inx} = ?$  ..... (E 246b)

= ..... = .....

9)  $\forall (z, z') \in \mathbb{C}^2, e^z = e^{z'}$  ..... (E 251)

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

10) Racines  $n$ -ièmes distinctes de l'unité dans  $\mathbb{C}$  :  
.....

11) Dans un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  ..... (E 351a)

Soit  $\vec{u}$  un vecteur d'affixe  $z_u$  non nulle

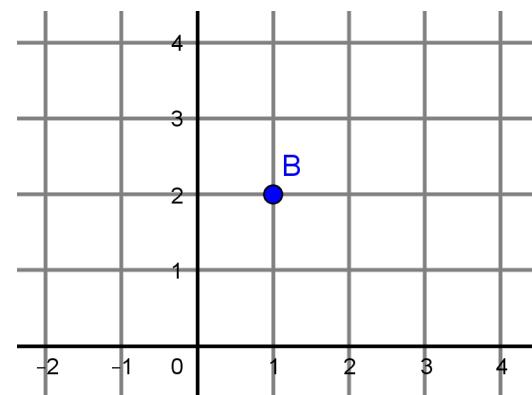
Interprétation géométrique :  $\arg(z_u) = ?$  .....

12)  $(\ln x)' = ?$  ..... pour  $x \in ?$  ..... (E 404a)

13) Donner l'équation de la tangente au point d'abscisse 1 à la courbe  $(C)$  d'équation  $y = \sqrt{x}$  ..... (E 443c)

.....

14) Représenter la droite de coefficient directeur  $-\frac{1}{3}$  passant par le point  $B$



15)

16) Par télescopage (**Détaillez les étapes**)

(E 505d)

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

21) **Vrai ou Faux ?** .....

(E 584a)

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

22) Définition : Soit  $(x, y) \in \mathbb{R}^2$ 

(E 600c)

$$\lfloor x \rfloor = y \iff x = y + \alpha \quad \text{avec} \quad y \in \mathbb{Z}, \alpha \in [0, 1[$$

 $\iff \dots$ 23) Définition de la factorielle (par récurrence) :

(E 620)

$$\binom{n-1}{p-1} + \binom{n-1}{p} = \binom{n}{p}$$

(E 632a)

Cette formule est valable pour

(Donner des inégalités larges)

$$25) \quad \frac{16!}{9!8!} = \dots = \dots \times \binom{16}{8}$$

(E 641c)

26) Soit  $\mathcal{P}$  une propriété

(E 712b)

$$\forall (x, y) \in E^2, [\mathcal{P}(x) \text{ et } \mathcal{P}(y)] \Rightarrow x = y$$

signifie que : .....

.....

19) Factoriser : (sans le signe  $\Sigma$ )

(E 555c)

$$a^5 + b^5 = \dots$$

20) Exprimer  $x \in [-5, 1]$  avec une seule inéquation utilisant la valeur absolue :

$$x \in [-5, 1] \iff \dots \quad (\text{E 565c})$$

27)  $A$  et  $B$  sont deux ensembles.

(E 744)

Schéma de démonstration (simple) de :  $A \subset B$ 

[...]

28) Équivalent avec  $x \rightarrow 0$  de la puissance :  $(\ )^a$  ( $a \neq 0$ ) (E 804b)

(sans fractions)

29) Soit  $\alpha \in \mathbb{R}^*$ ,  $x^\alpha \rightarrow +\infty$  qd  $x \rightarrow 0^+$   $\iff \alpha \dots \dots \dots$  (E 809b)

30) Donner l'équivalent le plus simple possible (E 842f)

 $-3 \ln x + 2x \underset{x \rightarrow +\infty}{\sim} \dots \dots \dots$  car  $\dots \dots \dots$ 31)  $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a} = \pm\infty \iff$  La courbe  $C_f$  (E 1014b)

(Soyez le plus précis possible)

32) (On sera le plus précis possible  
en fonction de ce qui est donné dans l'énoncé) (E 1030c)Soit  $f$  continue et strictement décroissante sur l'intervalle  $I = [a, b[$   
Alors  $f$  réalise une bijectionde  $\dots \dots \dots$  sur  $\dots \dots \dots$