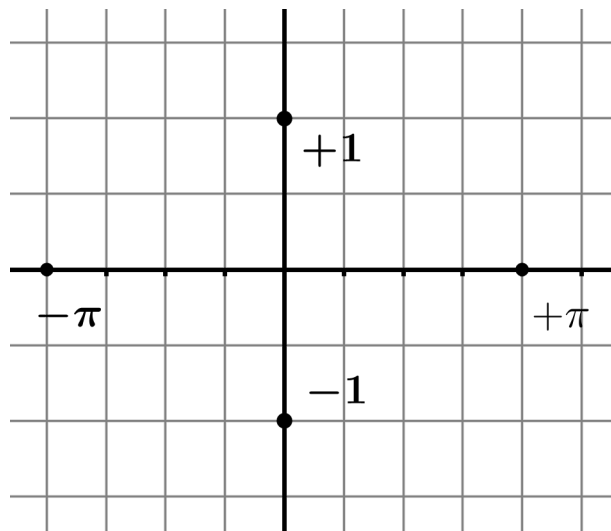


- 1) Simplifier : pour $x > 0$, $e^{\frac{1}{2} \ln x} = \dots$ (E 037d)
- 2) Exprimer $x \in [-5, 1]$ avec une seule inéquation utilisant la valeur absolue :
 $x \in [-5, 1] \iff \dots$ (E 575c)
- 3) Dans $\mathbb{R}$: $x^2 + x > 0 \iff x^2 + x > 0 \dots$ (E 067d)
 $\dots$
- 4) **Vrai ou Faux ?** $\dots$ (E 584d)
 Pour $x \in \mathbb{R}^*$, $\frac{1}{x} > \frac{1}{2} \Rightarrow x < 2$
- 5) Dans $\mathbb{R}$: $\tan x = -1 \iff x = \dots$ (E 104d)
- 6) $\sin x < \frac{1}{2} \iff$ **(Un seul encadrement)** (E 163a)
 $\iff \dots$
- 7) Pour $z, z' \in \mathbb{C}$, $\operatorname{Re}(z.z') = ? \dots$ (E 202)
- 8) $|2i(1+i)^n| = \dots$ (E 211a)
- 9) $\forall z, z' \in \mathbb{C}^*$, $\frac{\arg(z)}{\arg z'} = ? \dots$ (E 220b)
- 10) Pour $z \in \mathbb{C}^*$, $n \in \mathbb{Z}$, $n \arg(z) = ? \dots$ (E 224b)
- 11) Formule d'Euler : $\sin(x) = \dots$ (E 235b)
- 12) Factoriser : $e^{ia} - e^{ib}$ (E 238b)
 $= \dots$
 $= \dots$
- 13) Pour $z \in \mathbb{C}$, $e^z = -i$ (E 239d)
 $\iff \dots$
 $\iff z = \dots$
- 14) En fonction de $z \in \mathbb{C}$, $\arg(e^z) = \dots$ (E 243)
- 15) DÉFINITION : pour $n \in \mathbb{N}^*$, $z \in \mathbb{C}$ (E 250d)
 $z^n = 1 \iff z \in \dots$ (Donner la notation de l'ensemble)
- 16) Racines n -ièmes distinctes de l'unité dans $\mathbb{C}$: (E 251c)
 sont de la forme $z_k = \dots$ avec $\omega = \dots$
 et $k \in \dots$
- 17) Soient 2 points A, B d'affixes respectives a, b (E 350b)
 Interprétation géométrique : $|a - b| = \dots$

18) Tracer l'allure de la courbe de $x \mapsto \sin x$ sur $[-\pi, \pi]$ (E 446a)

19) et tracer **précisément** sa tangente en 0

Donner son équation :



20) Calculer (**Détaillez les étapes**) (E 506b)

$$\sum_{k=1}^{n+1} \frac{1}{k} - \frac{1}{k+2} = \dots$$

.....

.....

(Résultat sans le signe Σ)

21) Pour $x^2 \neq 1$ et $n \geq 5$ (E 517b)

$$\sum_{k=5}^n x^{2k} = \dots$$

.....

Donner l'écriture la plus simple)

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

.....

.....

.....

.....

23) Factoriser : (sans le signe Σ) (E 565c)

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

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

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

$\iff$

25) Pour $n \geq 1$, $\prod_{k=0}^n j = \dots$ (E 610a)

26) $\binom{\dots}{\dots} = \frac{n-1}{p} \times \binom{\dots}{\dots}$ pour $\dots \leq p \leq \dots$ (E 629c)

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

Formule valable pour (Donner des inégalités larges)

28) Attention : on donnera les étapes du calcul (E 640e)

29) $\sum_{k=0}^n \binom{n+1}{k} x^k = \dots$

.....

.....

30) Soit (E) une équation d'inconnue x . On a : (E 713a)

$$(E) \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots \Rightarrow (x=3 \text{ ou } x=5)$$

Que peut-on dire en français de 3 et 5 ?

.....

.....

31) **Vrai ou Faux ?** (E 717d)

$$(x > 2 \text{ OU } x > 3) \iff x > 3$$

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

f est constante $\iff$