

1) $\tan(\pi/2) = \dots$ (E 101e)

2) Dans \mathbb{R} : $\tan x \geq -1$ (E 176b)

$\iff \dots$

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

$= \dots = \dots$

4) Dans \mathbb{C} , les racines 4^{ème} de l'unité sont (E 324)

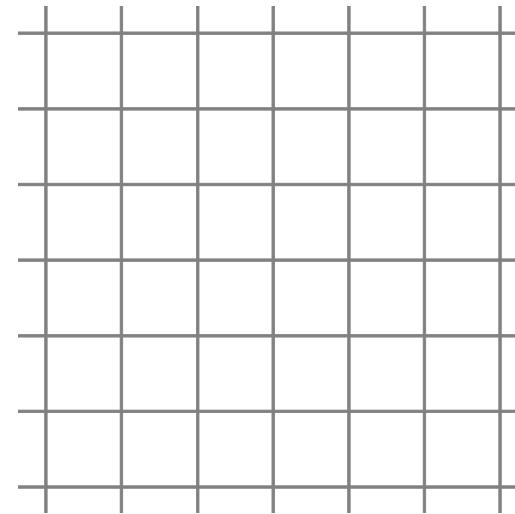
\dots

5) $(\arccos u)' = \dots$ (E 421b)

avec u fonction dérivable sur \mathbb{R}

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

7) 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 $\pi \simeq 3$



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

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

9) Suite récurrente linéaire ordre 2 : $u_{n+2} = au_{n+1} + bu_n$ (E 545d)

à valeurs dans \mathbb{R} Cas $\Delta < 0$: les solutions réelles sont de la forme :

$u_n = \dots$

avec $\lambda, \mu \in \mathbb{R}$ et $r_1 = \alpha + i\beta = \rho e^{i\theta}, r_2 = \alpha - i\beta = \rho e^{-i\theta}$, racines (conjuguées) de l'équation caractéristique $r^2 - ar - b = 0$

10) **Vrai ou Faux ?** (E 581c)

Pour $x \in \mathbb{R}$, $x \geq -3 \Rightarrow x^2 \leq 9$

11) Définition de la factorielle (par récurrence) :

(E 620)

.....

12) Négation de $\exists x \in E, \forall y \in F, (x \geq y) \text{ et } (x^2 \neq 3)$ (E 709c)

.....

13) A est un ensemble. Schéma de démonstration de : $A = \emptyset$ (E 746)

[Début]

[blabla]

[Fin]

14) Limite particulière avec \sin (E 806a)

.....

15) $f'(x_0) = a \neq 0 \iff \dots \sim a.h$ (E 827c)

--

16) Propriété : $f + g \underset{a}{\sim} g \Rightarrow f = o(g)$ en a (E 832c)

17) Démontrez-le ! :

.....

18) Tableau de variations complet de \arctan

(E 907c)

x	
arctan	

19) $\arcsin x > \frac{\pi}{3} \iff \dots$ (E 924)

20) Théorème de la bijection (E 1030a)

(On sera le plus précis possible en fonction de ce qui est donné dans l'énoncé, sans parler de la réciproque)

Soit f une fonction définie sur un intervalle I

Si

.....

Alors

.....

21) $\int \tan x \ dx = \dots$ (E 1063a)

