

Attention Certaines ne correspondent à *aucune formule*. Le signaler alors en écrivant « *PFC* » (Pas de Formule Connue)

1) $\frac{3}{3^a} = ?$ (E 010)

Formule fausse : -0,5

2) Pour $x > 0$ et $(a, b) \in \mathbb{R}^2$, $(x^b)^c = ?$ (E 015b)

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

4) $\ln(a + b) = ?$ pour $a \dots b \dots$ (E 044d)

Réponse fausse : -0.5

5) Définition : $\tan(x) =$ pour x (E 099a)

6) $\sin(5\pi/4) =$ (E 100c)

Réponse fausse : -0.5

7) $\cos(3\pi/4) =$ (E 100g)

Formule fausse : -0,5

8) $\tan(-\pi/3) =$ (E 101b)

9) $\cos(x) = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ (E 102a)

$\iff$

10) $\sin x = \frac{-1}{2}$ (E 103b)

$\iff$

11) $\tan x = \frac{-1}{\sqrt{3}} \iff$ (E 104b)

12) $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) =$ (E 105a)

13) $\sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) =$ (E 106b)

14) Donner en fonction de $\tan x$: (E 107c)

$\tan(\pi - x) =$

15) $\cos 2x =$ = = (E 120c)

16) $\sin 2x =$ (E 122c)

17) Calculer en fonction de $\tan x$: (E 126a)

$\tan\left(x + \frac{\pi}{4}\right) =$

18) **Formule de linéarisation (faire disparaître le produit) :**

$\sin a \cos b =$ (E 152)

19) $\sin x < \frac{1}{2} \iff$ (E 163a)

.....
(Un seul intervalle)

20) $\sum_{j=1}^n a_j \cdot k = ?$ (E 501b)

- 21) Soit (u_n) est une suite arithmétique de raison 3 (E 510d)
telle que $u_{40} = 7$. Calculer u_{23}

$$u_{23} = \dots\dots\dots$$

- 22) (u_n) est une suite géométrique de raison q (E 515c)

$$\sum_{k=p}^n u_k = \frac{u_p - u_{n+1}}{1 - q} = \dots\dots\dots \text{pour } q \dots\dots$$

- 23) Permuter les sommes : (E 536b)

$$\sum_{j=0}^n \sum_{k=0}^j a_{j,k} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

- 24) Écrire sous la forme $a \cdot q^n$ avec a et q indépendants de n (E 553b)

$$\frac{2^{2n+1}}{5^n} = \dots\dots\dots$$

Résultat faux : -0.5

- 25) Double Inégalité triangulaire : (E 567)

$$\forall \dots\dots\dots$$

Formule fausse : -0,5

- 26) Définition : (E 600)

$$\lfloor x \rfloor = y \iff \dots\dots\dots$$

$$\iff \dots\dots\dots$$

- 27) **Vrai ou Faux ?** (E 602a)

$$\forall (x, y) \in \mathbb{R}^2, \lfloor x + y \rfloor = \lfloor x \rfloor + \lfloor y \rfloor$$

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

$$\dots\dots\dots$$

- 29) Pour $n \geq 1$, $\prod_{k=1}^n k = \dots\dots\dots$ (E 610b)

- 30) Exprimer à l'aide de nombres factoriels : (E 623b)

$$1 \times 3 \times 5 \times \dots \times (2n+1) = \dots\dots\dots$$

- 31) Écrire sous forme simplifiée : $\binom{n}{2} = \dots\dots\dots$ (E 627)

- 32) Attention : on donnera les étapes du calcul (E 640b)

$$\sum_{k=0}^n \binom{n}{k} 2^k = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$