

Questions de cours colle 06

1) Définition d'un antécédent. Définition de l'image d'une fonction. Lecture graphique.

Savoir écrire : $(x, y) \in \mathcal{C}_f$ ssi $y = f(x)$

2) Axes et centre de symétrie pour $\mathcal{C}_f$: savoir expliquer ce que signifie " $\mathcal{C}_f$ est symétrique par rapport à $x = a$ ou symétrique par rapport à un point" :

"des réels symétriques par rapport à a ont même image (resp. des images symétriques par rapport à b)"

"le symétrique d'un point de $\mathcal{C}_f$ est encore sur $\mathcal{C}_f$ "

Caractérisation par $f(2a - x) = f(x)$ et $f(2a - x) + f(x) = 2b$ (§ 1.4).

Cas particulier où f est paire ou impaire

3) Opérations sur les fonctions paires et impaires (somme quand même parité, produit, quotient, composée)

Preuves exigibles (§ 1.4.5)

4) Opérations sur les fonctions monotones (somme, composée). Preuves exigibles (§ 2.2.3)

5) Définition des parties paires et impaires d'une fonction définie sur une partie centrée en 0 (§ 1.4.6).

6) Définition d'une fonction injective (différentes formulations) et traduction graphique (§ 1.6.1 , 1.6.2).

Définition d'une fonction bijective de I sur J .

7) Définition de la bijection réciproque d'une fonction bijective et courbe de f^{-1} (§ 1.6.7).

Théorème de la bijection

8) Définition fonctions majorées, minorées, bornées et traduction graphique (§ 2.3).

9) Définition d'une asymptote oblique (§ 3.2.3)

10) Enoncé du TVI (§ 3.3.7) ; une fonction continue sur un intervalle et qui ne s'annule pas, y garde un signe constant.

11) Limites de $\sin(x)/x$ en 0. Dérivées de $\sqrt{x}$, $\tan(x)$, x^n ; dérivées composées : u^n , $\sqrt{u}$, $1/u$, $\ln(u)$, e^u (§ 3.4.7 et chap.5).

12) Formule pour la dérivée d'une fonction composée et pour la dérivée d'une bijection réciproque (§ 3.5.2 et 3.5.4).