

QCM TS le 24/09/10 15 MN SPECIMEN

Dans les questions suivantes entourer la solution exacte parmi celles proposées.

1 - $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n^2 + n^3 - 2}{n^2 + n^4 - 2}$

- ∞	+ ∞	1	0
-----	-----	---	---

2 - $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{16^n - 6^{n-1}}{4^{2n-1} + 6^{n+1}}$

0	4	0,25	1
---	---	------	---

3 - $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n + \sin(n^2 + 1)}{n^2}$

+ ∞	0	- ∞	1
-----	---	-----	---

4 - La fonction f définie sur $\mathbb{R} \setminus \{0;6\}$ par $f(x) = x + \frac{x^2(x-6)+10}{(x-6)^2(1-x)}$

a) $\lim_{\substack{x \rightarrow 6 \\ x > 6}} f(x) =$

$\lim_{\substack{x \rightarrow 6 \\ x < 6}} f(x)$	+ ∞	4	6
---	-----	---	---

b) $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} f(x)$

0	11	- ∞	?
---	----	-----	---

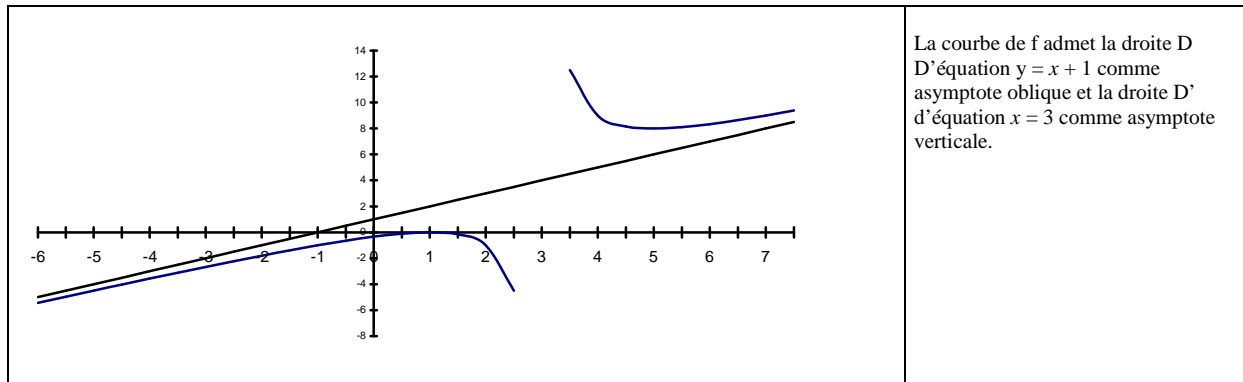
c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

On ne peut pas la calculer	- ∞	+ ∞	10
----------------------------	-----	-----	----

d) La courbe de la fonction f

Admet une asymptote horizontale D'équation y = 6	Admet une asymptote oblique d'équation y = x	Admet une asymptote oblique D'équation y = x + 10	N'admet pas d'asymptote
---	---	--	-------------------------

5 - Soit f la fonction dont la courbe est donnée ci - dessous



La courbe de f admet la droite D
D'équation y = x + 1 comme
asymptote oblique et la droite D'
d'équation x = 3 comme asymptote
verticale.

a) D'après le graphique on a :

$\lim_{\substack{x \rightarrow 3 \\ x > 3}} f(x) = +\infty$	$\lim_{\substack{x \rightarrow 3 \\ x > 3}} f(x) = -\infty$	$\lim_{\substack{x \rightarrow 3 \\ x > 3}} f(x) = 3$	$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 3$
---	---	---	---