

Mini-test 1

Répondre sur vos propres feuilles. L'usage de la calculatrice est interdit. Aucune documentation est permise. Une réponse sans justification ou démarche, même exacte, vaut au plus 50% des points.

Question 1 2 × 5 points

Mettre sous la forme $C(x \pm a)^r$, où r et C sont des constantes.

a) $\frac{5}{3\sqrt{x^7}}$

b) $\frac{(2x+4)^3}{5}$

Question 2 5 points

Simplifier le plus possible la fraction polynômiale suivante.

$$\frac{x^3 - 3x^2 - x + 3}{x^3 - 2x^2 - 5x + 6}$$

sachant que 3 est un zéro du numérateur et du dénominateur.

Question 3 5 points

Déterminer le domaine de la fonction définie par

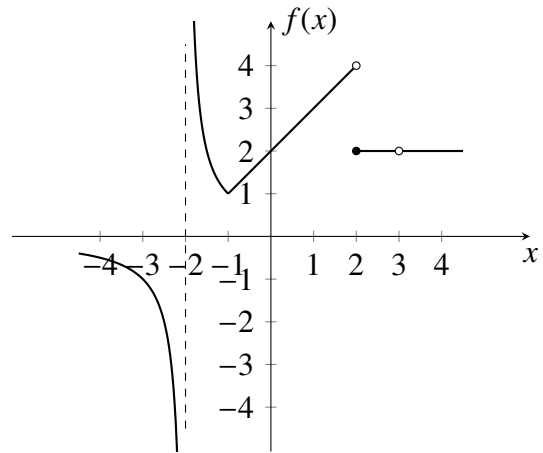
$$f(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{x^2 - 2x - 3}$$

Question 4 5 points

Si $f(x) = \frac{x}{x+1}$, que vaut $f(x+1)$?

Question 5 6 × 1 points

Évaluer les expressions suivantes à l'aide de la fonction f dont le graphe est le suivant.



- a) $\lim_{x \rightarrow -2^-} f(x)$ c) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$ e) $f(2)$
 b) $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ d) $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x)$ f) $f(4)$

Question 6 5 points

Évaluer la limite suivante.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\frac{2}{x} - \frac{2}{5}}{\left(\frac{5}{(2+3)^x} \right)}$$

Solutions

Question 1

a) $\frac{5}{3}x^{-7/3}$

b) $\frac{8}{5}(x+2)^3$

Question 2

$$\frac{(x+1)}{(x+2)}$$

Question 3

$$\text{dom}(f) = [2, \infty[\setminus\{3\}$$

Question 4

$$\frac{x+1}{x+2}$$

Question 5

a) $-\infty$

c) 4

e) 2

b) 1

d) 2

f) 2

Question 6

3