

## 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)  $\frac{1}{3(\sqrt{x})^9}$

b)  $\frac{(3x+6)^2}{7}$

### Question 2 5 points

Simplifier le plus possible la fraction polynômiale suivante.

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

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

### Question 3 5 points

Déterminer le domaine de la fonction définie par

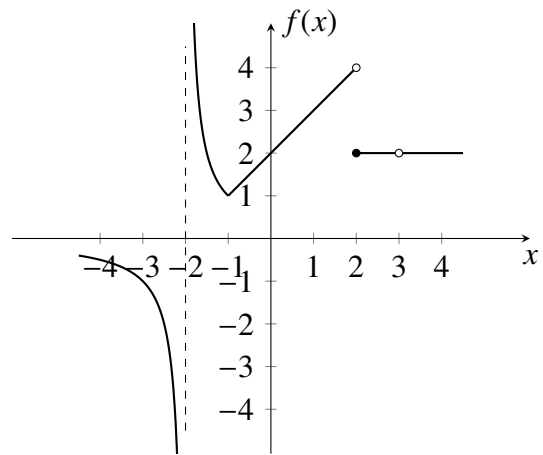
$$f(x) = \frac{\sqrt{2x+1}}{x^2 - x - 6}$$

### Question 4 5 points

Si  $f(x) = \frac{x+1}{x}$ , 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)  $\frac{1}{3}x^{-9/2}$

b)  $\frac{9}{7}(x+2)^2$

### Question 2

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

### Question 3

$$\text{dom}(f) = [-1/2, \infty[ \setminus \{3\}$$

### Question 4

$$\frac{x}{x-1}$$

### Question 5

a)  $-\infty$

c) 4

e) 2

b) 1

d) 2

f) 2

### Question 6

3