

Nom _____ Date _____

Partie A : Choix multiples 1 point pour chaque question (choisi la meilleure réponse)1. Quel est le restant quand $(2x^3 - x^2 + x - 3)$ est divisé par $(x + 2)$?

- a) -25 b) -19 c) 11 d) 19

2. Lequel est un zéro du polynôme $f(x) = 3x^3 + 4x^2 - 2x + 6$?

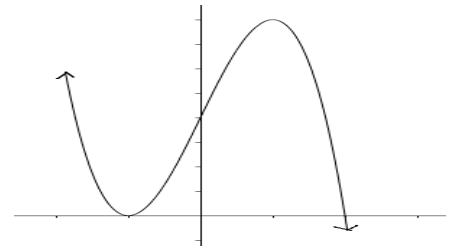
- a) $x = 1$ b) $x = 2$ c) $x = 3$ d) aucune de ces réponses

3. Quel est le degré de la fonction polynomiale suivante : $y = -5x(x + 3)^2(x - 1)$

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

4. Lequel des énoncés suivants est vrai au sujet de la fonction polynomiale ci-dessous?

- a) Un degré pair avec un coefficient numérique principal négatif
 b) Un degré pair avec un coefficient numérique principal positif
 c) Un degré impair avec un coefficient numérique principal positif
 d) Un degré impair avec un coefficient numérique principal négatif

5. Laquelle des équations suivantes à un point de discontinuité à $x = 2$?

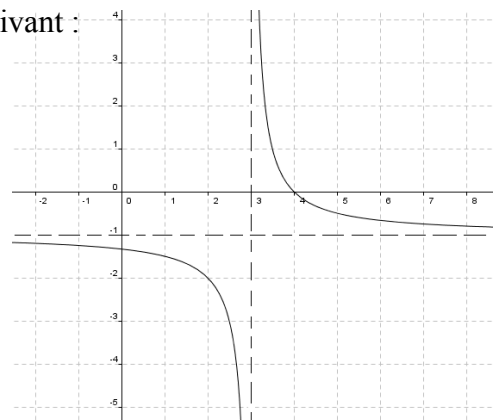
- a) $y = \frac{x-2}{x^2-2}$ b) $y = \frac{x-2}{x^2-4}$ c) $y = \frac{1}{x-2}$ d) $y = \frac{x+2}{x^2-4}$

6. Trouve le domaine de la fonction suivante : $f(x) = \frac{x-1}{(x-1)(x+2)}$

- a) $x \neq 1, -2$ b) $x \neq -2$ c) $x \neq 1$ d) $x \in R$

7. Lequel des équations suivantes peut-être du graphique suivant :

- a) $y = \frac{-1}{x+3} - 1$ b) $y = \frac{-1}{x-3} - 1$
 c) $y = \frac{1}{x-3} - 1$ d) $y = \frac{1}{x+1} + 3$



Partie B : Questions à réponses courtes (seulement la réponse est nécessaire)

1. Si $f(-1) = 0$, quel facteur de $f(x)$ correspond à un zéro?

2. Donne un exemple d'une fonction qui a un point de discontinuité à $x = 0$ et une asymptote à $x = 4$.

3. Trouve l'équation de l'asymptote horizontale de la fonction suivante : $y = \frac{3x - 4}{x - 2}$

4. Explique la différence et les similarités entre ces 2 fonctions.

$$f(x) = x + 3 \text{ et } g(x) = \frac{(x + 3)(x + 1)}{x + 1}$$

5. Explique le comportement du graphique quand $x \rightarrow \pm\infty$ si $y = (x - 3)(4 - x)(x - 5)$.

6. Trouve toutes les équations du graphique suivant : $y = x + 3 - \frac{1}{x - 2}$

/2

7. Utilise le théorème du reste pour démontrer si $x - 2$ est un facteur du polynôme

$$f(x) = x^3 - 7x + 6$$

Partie C : Questions à réponses développées (SANS calculatrice)

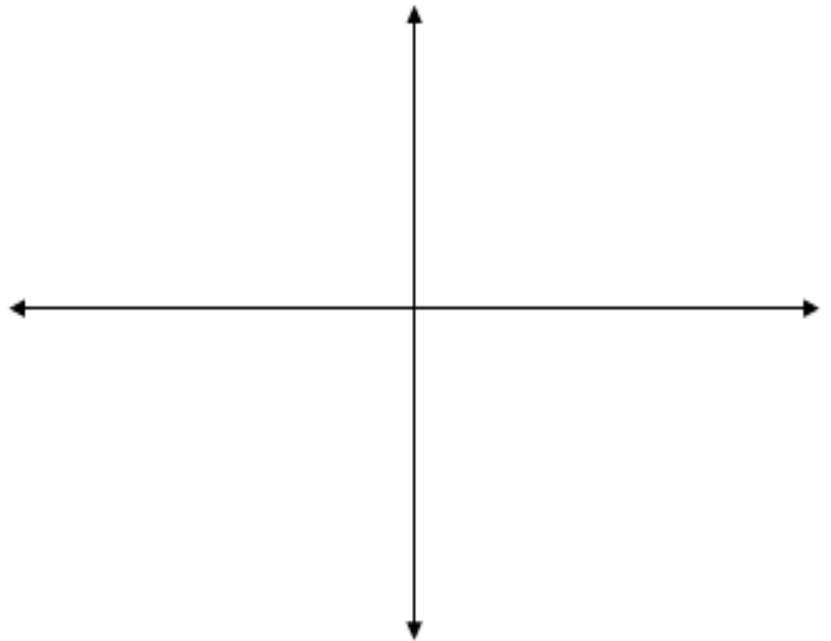
1. Donne un exemple d'une fonction qui a une multiplicité de 2 à $x = 1$, est un polynôme de degré 4 et à une ordonnée à l'origine de -10.

/3

2. Trace les graphiques suivants. Fait certain de bien étiqueter le graphique et d'inclure les coordonnées à l'origine

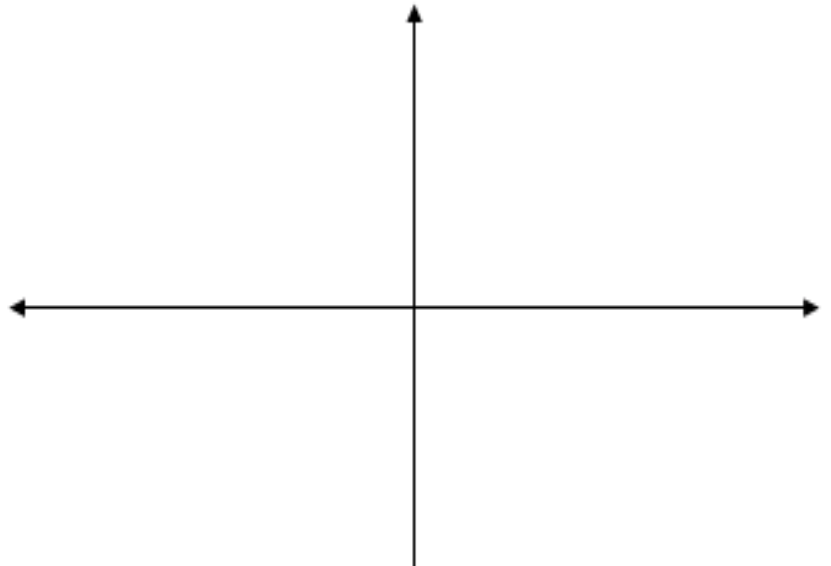
a) $f(x) = (x - 4)^2(1 - x)$

/3



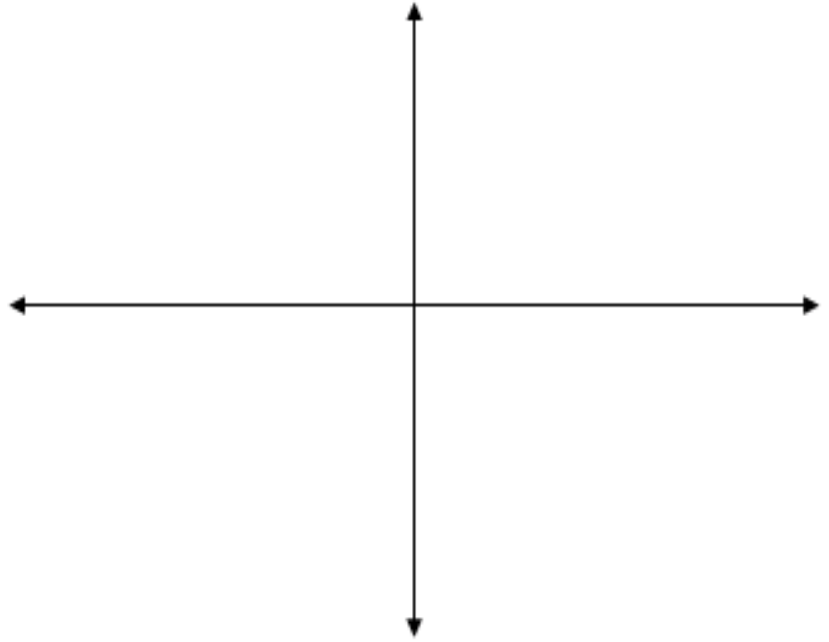
b) $g(x) = \frac{2 - x}{x + 1}$

/3



c) $h(x) = \frac{x+2}{(x+2)(x+1)}$

/3

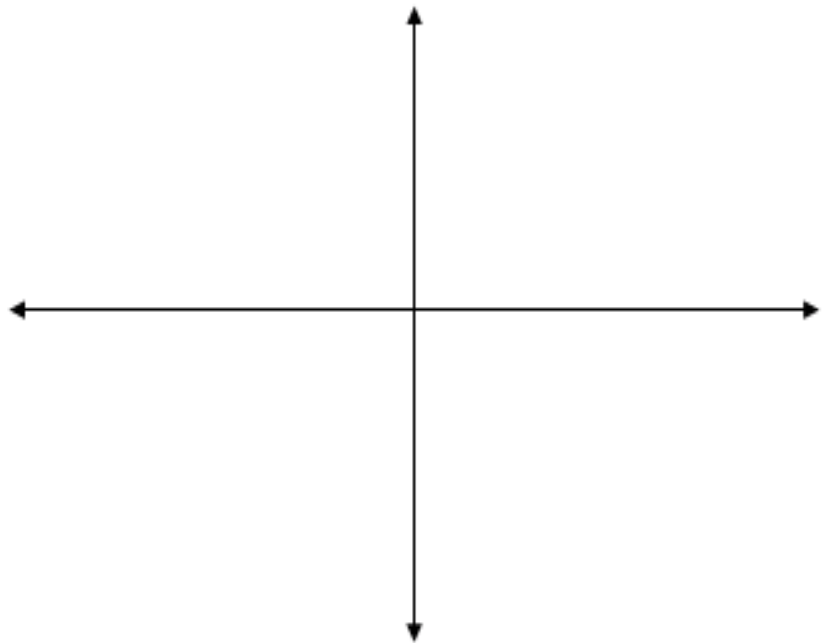


d) Trouve le domaine et l'image du graphique $h(x)$.

/2

3. Trace le graphique suivant $P(x) = x^3 - 6x^2 - x + 30$

/4



Partie D : Questions à réponses développés (AVEC calculatrice) Nom : _____

4. Une boîte a comme dimensions $(x + 2)$ cm, $(5 - x)$ cm et $(3 - x)$ cm. Si le volume de cette boîte est 24cm^3 , trouve les valeurs de x et les dimensions possibles.

/4