

Nom: _____ Prénom: _____

Le détail des calculs doit être précisé. Les réponses doivent être réduites et factorisées au maximum.

Question 1. Factoriser et simplifier au maximum les fractions rationnelles suivantes.

1.
$$\frac{5x(x-16)+140}{(x-16)(x-2)}$$

2.
$$\frac{18x-6x^2}{x^2+2x-15}$$

Question 2. Effectuer la division suivante et simplifier au maximum la fraction.

$$\frac{8x^2+16x}{x^2+x-20} \div \frac{8x^5+64x^2}{x^2-9x+20}$$

Question 3. Résoudre l'équation suivante sachant que -4 est une solution de cette équation.

$$8x^4 + 12x^3 - 92x^2 - 48x = 0$$

Question 4. Soit $P(x) = 10x^4 - 56x^2 + 10x - 1$ et $D(x) = 2x^2 - 4x$ deux polynômes. Déterminer le quotient $Q(x)$ et le reste $R(x)$ de la division de $P(x)$ par $D(x)$. Exprimer ensuite $P(x)$ en fonction de $D(x)$, $Q(x)$ et $R(x)$.

Question 5. Factoriser au maximum le polynôme suivant.

$$P(x) = x^3 - 3x - 2$$

.
