

# TEST 1

## ➤ Évaluation explicite des connaissances

Résultat:  /20

### ➤ QUESTION 1

 /4

Dans chaque cas, effectuez l'opération, puis réduisez le résultat à sa plus simple expression.

a)  $(8a^4b^3 - 9a^3b + 7a^2b)(5a^4b^4 - 6a^2b^2)$

Réponse: \_\_\_\_\_

b)  $(36x^{11}y^7 + 63x^8y^5 - 20x^9y^4 - 35x^6y^2) \div (4x^3y^2 + 7)$

Réponse: \_\_\_\_\_

**QUESTION 2** /6

Dans chaque cas, factorisez l'expression algébrique selon les indications.

a)  $15cd - 21c + 20d - 28$  à l'aide de la méthode de votre choix.

Réponse: \_\_\_\_\_

b)  $12x^2 + 17x - 5$  à l'aide de la méthode de votre choix.

Réponse: \_\_\_\_\_

c)  $4x^2 + 24x - 364$  à l'aide de la méthode de la complétion de carré.

Réponse: \_\_\_\_\_

**QUESTION 3** /6

Réduisez l'expression rationnelle et indiquez les valeurs de  $x$  pour lesquelles elle n'est pas définie.

$$\frac{18x^2 + 9x - 5}{7x + 4} \div \frac{6x^2 + 13x - 5}{4x + 10}$$

Réponse : \_\_\_\_\_



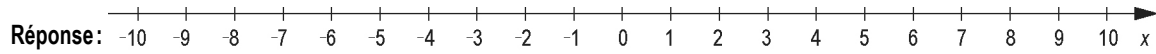


**QUESTION 4**

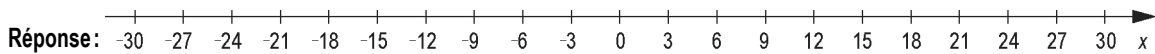
/4

Sachant que  $x \in \mathbb{R}$ , résolvez chaque inéquation et représentez l'ensemble-solution sur une droite numérique.

a)  $12x - 18 > 2(4x + 5)$



b)  $\frac{24x}{3} \leq 3(3x + 7)$



**TEST 1** ➤ **Évaluation des compétences**Résultat :  /80

1

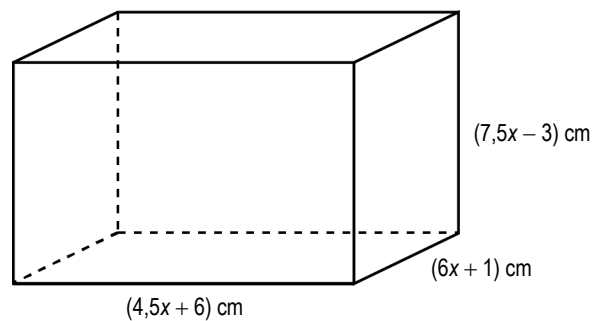
**L'animalerie**

En tout temps, les employés d'une animalerie doivent veiller aux bons soins des animaux et assurer un service de qualité à la clientèle. Ils doivent, entre autres, s'assurer que chacun des animaux a suffisamment d'espace, offrir des soins de qualité et répondre aux besoins de la clientèle.

Dans cette section, vous réaliserez différentes tâches en lien avec le travail d'un employé d'une animalerie.

➤ **TÂCHE 1 : Une fuite problématique** /25

En arrivant au travail, un employé remarque que l'aquarium en forme de prisme droit à base rectangulaire illustré ci-dessous a fui durant la nuit. Il perdu le tiers de son volume maximal d'eau. Si  $(3x + 4)$  poissons sont présents dans l'aquarium, déterminez le volume d'eau disponible pour chaque poisson à la suite de cette fuite.



Réponse : \_\_\_\_\_

**TÂCHE 2 : Les vétérinaires**

/30

Les animaleries s'associent souvent à des vétérinaires pour que ceux-ci prodiguent différents soins aux chats et aux chiens. Les soins à prodiguer par une équipe de vétérinaires cette semaine sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

**Soins à prodiguer**

Soin	Quantité	Durée d'un traitement (h)
Vaccin	$6n - 2$	$n + 3$
Examen annuel	$2n + 3$	$2n + 5$
Castration	$4n + 1$	$5n - 4$

Sachant que chaque vétérinaire demande 90 \$/heure et que cette équipe est composée de  $(5n + 1)$  vétérinaires qui se répartissent le travail équitablement, déterminez le montant des honoraires que recevra chaque vétérinaire cette semaine.

Réponse : \_\_\_\_\_

**TÂCHE 3 : Des pensionnaires imprévus** /25

Chaque année, plusieurs animaux sont abandonnés ou donnés à des animaleries. Pour savoir si une animalerie peut accueillir un certain nombre d'animaux abandonnés, l'inéquation suivante, dans laquelle  $x$  représente le nombre d'animaux abandonnés, doit être satisfaite :  $\frac{36x^2 - 48x - 48}{4x - 8} \leq 33$ .

En tenant compte de la ou des valeurs de  $x$  pour lesquelles cette situation existe, déterminez le nombre d'animaux abandonnés que peut accueillir cette animalerie.

Réponse : \_\_\_\_\_

