

Mathématique Appliquée et Pré-Calcul 20S
 Unité : Les Facteurs et les Produits : Travail Leçon 3

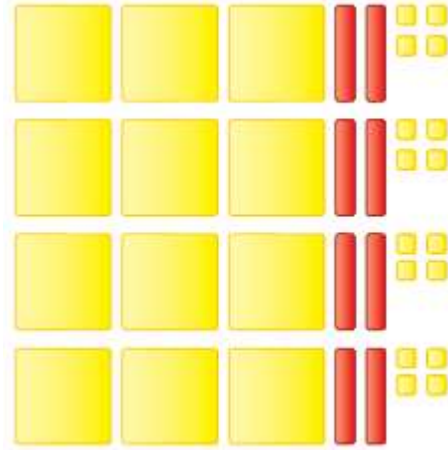
Nom : _____ /42 Date : _____

/6 1. Pour chaque ensemble de carreaux algébriques, écris le polynôme représenté et indique ses facteurs.

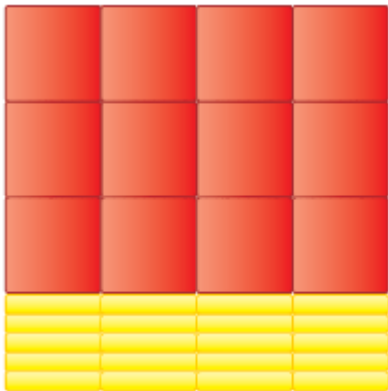
a)



b)



c)



/12 2. Décompose chaque expression en facteurs à l'aide des plus grands facteurs communs.

a)

$$3x^2 + 6x^4$$

b)

$$-15n + 6$$

c)

$$8y^3 - 12y$$

d)

$$5 + 15m^2 - 10m^3$$

e)

$$-3c^2 - 13c^4 - 12c^3$$

f)

$$36x^2y^4 + 12x^3y^2 + 12x^4y^3$$

Mathématique Appliquée et Pré-Calcul 20S

Unité : Les Facteurs et les Produits : Travail Leçon 3

/8 3. Décompose chaque polynôme (binôme ou trinôme) en facteurs à l'aide de carreaux algébriques. Dessine les carreaux que tu utilises.

a)

$$5y + 10$$

b)

$$4s^2 + 14s$$

c)

$$3x^2 + 12x - 6$$

d)

$$10n - 6 - 12n^2$$

/3 4. Un élève a décomposé le polynôme en facteurs. Trouve les erreurs et écris une solution exacte.

1) Décompose $3m^2 + 9m^3 - 3m$ en facteurs.

Solution: $3m^2 + 9m^3 - 3m = 3m(m + 3m^2)$

/4 5. Décompose chaque trinôme en facteurs. Développe le produit pour vérifier les facteurs.

a)

$$12cd^2 - 8cd - 20c^2d$$

b)

$$25xy + 15x^2 - 30x^2y^2$$

/5 6.

Voici une formule pour calculer l'aire totale, A_t , d'un cylindre, où r est le rayon de la base et h est la hauteur :

$$A_t = 2\pi r^2 + 2\pi rh$$

a) Décompose cette formule en facteurs.

b) À l'aide des deux formes de la formule, détermine l'aire totale d'un cylindre dont le rayon mesure 12 cm et la hauteur, 23 cm. Y a-t-il une forme plus efficace que l'autre? Justifie ta réponse.

/4 7. Simplifie chaque expression en regroupant les termes semblables, puis décompose-la en facteurs.

a)

$$12m^2 - 24m - 3 + 4m^2 - 13$$

b)

$$-7n^3 - 5n^2 + 2n - n^2 - n^3 - 12n$$