Collège Regina Assumpta Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Octobre 2015 Groupe : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_

 46

# Formatif sur les sections 1.4 et 1.5

**1.** Quelle propriété des opérations a été appliquée ? (réponse complète)

\_\_\_

4

|  |  |
| --- | --- |
| **a)** 57 + 12 + 18 = 12 + 18 + 57 | Commutativité 1 point par réponse |
| **b)** 8 $×$ 112 = 8 $×$ 100 + 8 $×$ 12 | Distributivité de × sur + |
| **c)** 12 $×$ ( 8 $×$ 10 ) = ( 12 $×$ 8 ) $×$ 10 | Associativité  |
| **d)**  36 + (5 – 5) + 4 = 40 | Elément neutre |

**2.** Complétez en appliquant la propriété demandée afin de simplifier le calcul mental **et** calculez le résultat.

1 point pour application et résultat

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **a)** commutativité: 5 $×$ 7 $×$ 9 $×$ 2 = | 5 $×$ 2 $×$ 9 $×$ 7  | = 630\_\_\_4 |  | = |
| **b)** associativité: ( 88 + 39 ) + 1 = |  88 + ( 39 + 1 ) | = 128 |  | =\_\_\_4 |
| **c)** distributivité de la x sur l’+ : 4 $×$ 325 = | 4 $×$ 300 + 4 $×$ 25  | = 1 300 |  | = |
| **d)** distributivité de la ÷ sur … : 824 ÷ 8 = | 800 ÷ 8 + 24 ÷ 8  | = 103 |  | = |

0 ou 2

\_\_\_

2

**3.** Écrivez deux facteurs de 42 qui ont une différence de 11 : \_\_14 et 3\_\_\_\_\_\_\_\_

 {1,2,3,6,7,14,21,42}

**4.** Remplissez le tableau ci-dessous en cochant la case appropriée lorsque les nombres de la colonne de gauche sont divisibles par les nombres donnés.

-0,5 par erreur

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 |
| 335 |  |  |  | x |  |  | \_\_\_4 |
| 642 | x | x |  |  | x |  |  |
| 4040 | x |  | x | x |  |  | x |
| 1809 |  | x |  |  |  | x |  |

**5.** Complétez ce nombre de *4 chiffres différents* afin de créer le plus grand nombre possible divisible par 5 et par 3 mais *non divisible par 2*.

0 ou 2

\_\_\_

2

Réponse : \_\_9\_\_ \_\_2\_\_ 8 \_\_5\_\_

**6.** Calculez et trouvez la factorisation première du résultat. (démarche en Excel exigée pour le PGCD ou PPCM; démarche en tableau exigée pour la factorisation première)

a) PGCD (36, 90, 108) = 18 = 2×32 b) PPCM (36, 90, 108) = 540 = 22×33×5

\_\_\_

8

|  |  |
| --- | --- |
| F.P. | 18 |
| 233 | 931 |

|  |  |
| --- | --- |
| F.P. | 540 |
| 233325 | 27090301051 |

2 points pour Excel (identification et formule)

2 points pour Excel (identification et formule)

1 point pour tableau

1 point pour multiplication

1 point pour tableau

1 point pour multiplication

**7.** Calculez. (démarche exigée)

\_\_\_

8

|  |  |
| --- | --- |
| a) $24-\left(PPCM (4,6) \right)$2 ÷ PGCD (12,60) = | b) $3 ×PPCM \left(12,18\right)- 5^{3} ÷PGCD \left(15,25\right)=$ |
| 1 pointPPCM (4,6) =121 pointPGCD (12,60) = 12$24-\left(PPCM (4,6) \right)$2 ÷ PGCD (12,60) =24 – 122 ÷ 12=24 – 144 ÷ 12=2 points24 – 1212 | 1 pointPPCM (12,18) = 361 pointPGCD (15,25) = 5$$3 ×PPCM \left(12,18\right)- 5^{3} ÷PGCD \left(15,25\right)=$$3 × 36 – 53 ÷ 53 × 36 – 125 ÷ 52 points108 - 2583 |

**8.** Dans un camp de vacances, il y a 60 filles et 36 garçons. L’animatrice veut former des équipes qui regroupent seulement des filles et d’autres seulement des garçons. Il doit y avoir un nombre égal de participants dans chaque équipe. Quel sera le nombre d’enfants de chaque équipe si l’on veut former le moins d’équipes possible (donc le plus grand nombre de participants par équipe) ? (démarche en tableau exigée)

2 points pour Excel (identification et formule)

1 point pour « chaîne »

1 point pour titre et phrase

Si pas PGCD : 0

Le nombre d’enfants de chaque équipe :

PGCD (60, 36) = 12

\_\_\_

4

Réponse : Chaque équipe sera formée de 12 enfants.

**9.** Trois amies se rencontrent au restaurant. La première affirme venir y manger tous les 12 jours, la seconde tous les 18 jours et la troisième tous les 27 jours. Dans combien de jours se retrouveront-elles toutes les trois au restaurant ? (démarche en tableau exigée)

1.La prochaine rencontre des 3 trois amies

2 points pour Excel (identification et formule)

1 point pour « chaîne »

1 point pour titre et phrase

Si pas PPCM : 0

\_\_\_

4

PPCM (12, 18, 27) = 108 jours

Réponse : Les amies se rencontreront dans 108 jours.

**10.** Dans le verger de M. McIntosh, on compte trois sections de 96, 120 et 180 pommiers disposés en rangs. Dans chaque section, il y a un nombre différent de rangs mais tous les rangs comptent le même nombre de pommiers.

**a)** Quel est le plus grand nombre de pommiers par rang ? (démarche)

1.Nombre de pommiers :

1. Sur 4

2 points pour Excel (identification et formule)

1 point pour « chaîne »

1 point pour titre et phrase

Si pas PGCD : 0

PGCD (96,120,180) = 12 pommiers

\_\_\_

6

 Réponse : Il y a 12 pommiers par rang

**b)** Combien y a-t-il de rangs dans le verger de M. McIntosh ? (démarche)

1. Nombre total de pommiers

96 + 120 + 180 = 396 pommiers

2 points

1. Nombre de rangs

396 ÷ 12 = 33

Réponse : Il y a 33 rangs de pommiers.