

## Pratique Cayley numéro 2

- Si  $x = -2$  et  $y = -5$  alors  $(x - y)(x + y)$  est égale à :  
a) 40   b) 21   c) 0   d) -21   e) -49
- Quelle est l'aire de la section fermée par l'axe  $x$ , l'axe  $y$  et la ligne  $5x - 9y - 90 = 0$ ?  
a) 80   b) 90   c) 100   d) 160   e) 180
- Le rectangle  $ABCD$  a une aire de 144. Les points  $X, Y, Z$ , and  $W$  sont choisis sur les côtés consécutifs de rectangle pour que  $AX : XB = BY : YC = CZ : ZD = DW : WA = 2 : 1$ . Quelle est l'aire du parallélogramme  $XYZW$ ?  
a) 60   b) 72   c) 80   d) 92   e) 96
- Si  $a$  et  $b$  sont des nombres réels distincts pour que  $a(x - a) = b(x - b)$  alors  $x$  est égale à?  
a)  $\frac{a+b}{2}$    b)  $\frac{b-a}{2}$    c)  $\frac{a^2+b^2}{a+b}$    d)  $a+b$    e)  $a-b$
- Le point d'intersection des lignes  $\frac{x}{4} + \frac{y}{6} = 1$  et  $\frac{x}{6} + \frac{y}{4} = 1$  est :  
a) (5,5)   b) (2,3)   c) (3,3)   d) (4,6)   e) (2.4, 2.4)
- Si 3 des 4 sommets d'un parallélogramme sont  $A(3, 2)$ ,  $B(11, 8)$  et  $C(5, 16)$ , quelle est l'aire du parallélogramme?  
a) 96   b) 100   c) 120   d) 144   e) 160
- Si  $27^{27} + 27^{27} + 27^{27} = 3^k$  alors  $k$  est égale à :  
a) 81   b) 82   c) 243   d) 244   e) 729
- Si  $N$ ,  $N + 1$  et  $N + 2$  sont les 3 plus petits entiers consécutifs, plus grand que 10, de façon à ce que le premier soit divisible par 7, le deuxième par 8 et le dernier par 9, alors :  
a)  $100 < N < 200$    b)  $200 < N < 300$    c)  $300 < N < 400$    d)  $400 < N < 500$    e)  $500 < N < 600$

9. Les coordonnées des points  $A, B$  et  $C$  sont  $A(-4, 9)$ ,  $B(k, 0)$  et  $C(8, 3)$ . Quelle valeur de  $k$  cause la somme  $AB + BC$  à être la plus petite possible?

- a) 2   b) 4   c) 5   d) 6   e) 8

10. Un point  $P(x, y)$  avec  $x$  et  $y$  comme coordonné intégral est appelé un point de treillis. Combien de points de treillis sont à l'intérieur ou sur la figure fermée donnée par l'équation  $|x| + |y| = 100$ ?

- a) 20601   b) 20604   c) 20201   d) 20197   e) 20397