1. $x=1,\ y=-1$ 일 때, $(20x^3y^3-10x^2y)\div 5x^2y-\dfrac{3xy^2+6x^2y^4}{3xy^2}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -1

해설

$$(20x^3y^3-10x^2y)\div 5x^2y-\frac{3xy^2+6x^2y^4}{3xy^2}$$
$$=4xy^2-2-1-2xy^2$$
$$=2xy^2-3$$
$$=2-3$$
$$=-1$$

2. $A = 3a - 2b$, $B = 2a - 5b$ 일 때, $-3A - B$ 를 a 와 b 에 관한 식으로 나타내어라.

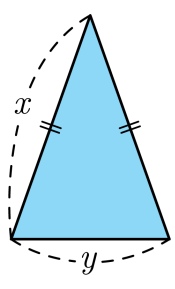
▶ 답:

▷ 정답: $-11a + 11b$

해설

$$\begin{aligned} -3A - B &= -3(3a - 2b) - (2a - 5b) \\ &= -9a + 6b - 2a + 5b \\ &= -11a + 11b \end{aligned}$$

3. 길이가 16 인 끈으로 다음 그림과 같은 이등변삼각형을 만들었다. y 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.



▶ 답:

▷ 정답: $y = -2x + 16$

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 $x + x + y = 16$, 즉 $2x + y = 16$ 이다.
$2x$ 를 우변으로 옮기면 $y = -2x + 16$ 이다.

4. $5x-2y=-4x+y-3$ 일 때, $5x-2y+5$ 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.

▶ 답:

▷ 정답: $-x+3$

해설

$5x-2y=-4x+y-3$ 을 변형하면

$3y=9x+3,\ y=3x+1$

$\begin{aligned} 5x-2y+5 &= 5x-2(3x+1)+5 \\ &= 5x-6x-2+5 \\ &= -x+3 \end{aligned}$

5. 밑변의 길이가 $4a-1$, 높이가 $2b$ 인 삼각형 모양의 밭에 배추를 심으려고 한다. $a=2, b=1$ 일 때, 밭의 넓이를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

(삼각형의 넓이)

$= (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2}$

$= (4a-1) \times 2b \times \frac{1}{2}$

$= (4a-1)b$

$= 4ab - b$

$= 4 \times 2 \times 1 - 1$

$= 7$