1. $f(x) = ax - b$에 대하여 $f(1) = 3, f(2) = 5$ 일 때, a, b 의 값을 차례로 나열하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $a = 2$

▷ 정답: $b = -1$

해설

$f(x) = ax - b$ 이므로, 문제에서 주어진 값을 대입하면 $3 = a - b$ 과 $5 = 2a - b$ 두 식이 나온다. 이를 연립하여 풀면 $a = 2, b = -1$ 이다.

2. 다음 중 일차함수 $y = 4x - 3$의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

보기

㉠ 기울기는 -4이다.

㉡ x절편은 $\frac{4}{3}$이다.

㉢ y절편은 -3이다.

㉣ x축과 총 두 번 만난다.

㉤ 평행 이동하면 $y = 4x + 11$과 겹쳐진다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉢, ㉤ ④ ㉣, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣

해설

㉠ 기울기는 4이다.

㉡ x절편은 $\frac{3}{4}$이다.

㉣ x축과 한 번 만난다.

따라서 옳은 것은 ㉢, ㉤이다.

3. 일차함수 $y = ax + \frac{5}{6}$ 의 그래프는 x 의 값이 3 만큼 증가할 때, y 값이 1 만큼 감소한다. 이 그래프가 점 $\left(b,\ \frac{1}{6}\right)$ 을 지날 때, b 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$y = ax + \frac{5}{6}$ 에서 $a = -\frac{1}{3}$

$y = -\frac{1}{3}x + \frac{5}{6}$ 에 $\left(b,\ \frac{1}{6}\right)$ 을 대입하면

$\frac{1}{6} = -\frac{1}{3}b + \frac{5}{6}$, $\frac{1}{3}b = \frac{2}{3}$, $b = 2$

4. 두 직선 $\begin{cases} x-\frac{1}{2}y=3 \\ ax+by=-6 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -1

해설

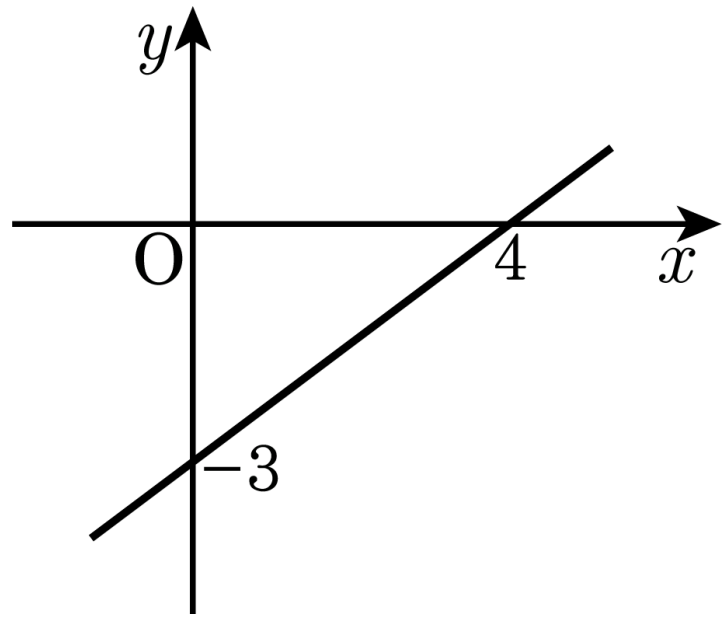
해가 무수히 많을 때는 두 직선이 일치할 때이다.

$x-\frac{1}{2}y=3$ 의 양변에 -2 를 곱한다.

$-2x+y=-6$,

$\therefore\ a=-2,\ b=1,\ a+b=-2+1=-1$

5. 다음 그래프에서 직선의 기울기를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{4}$

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{(y\text{값의 증가량})}{(x\text{값의 증가량})} = \frac{3}{4}$$