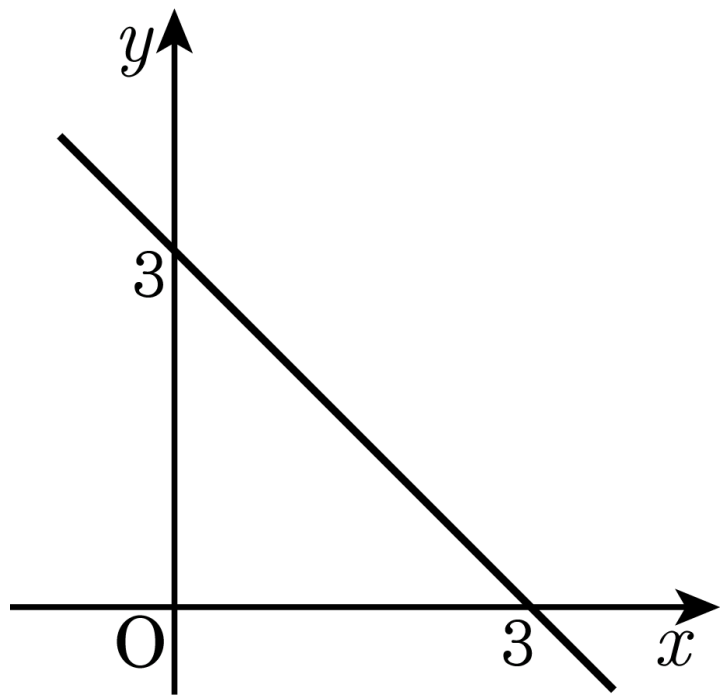
1. 좌표평면 위에 세 점 $(-2,\ 1)$, $(2,\ 3)$, $(k,\ 4)$ 가 한 직선 위에 있을 때, 상수 k 의 값을 구하여라.

답: _____

2. 다음 그림의 일차함수 그래프에 대하여 x 절편을 A , y 절편을 B , 기울기를 C 라고 하자. 이때 $A - B + C$ 의 값은?

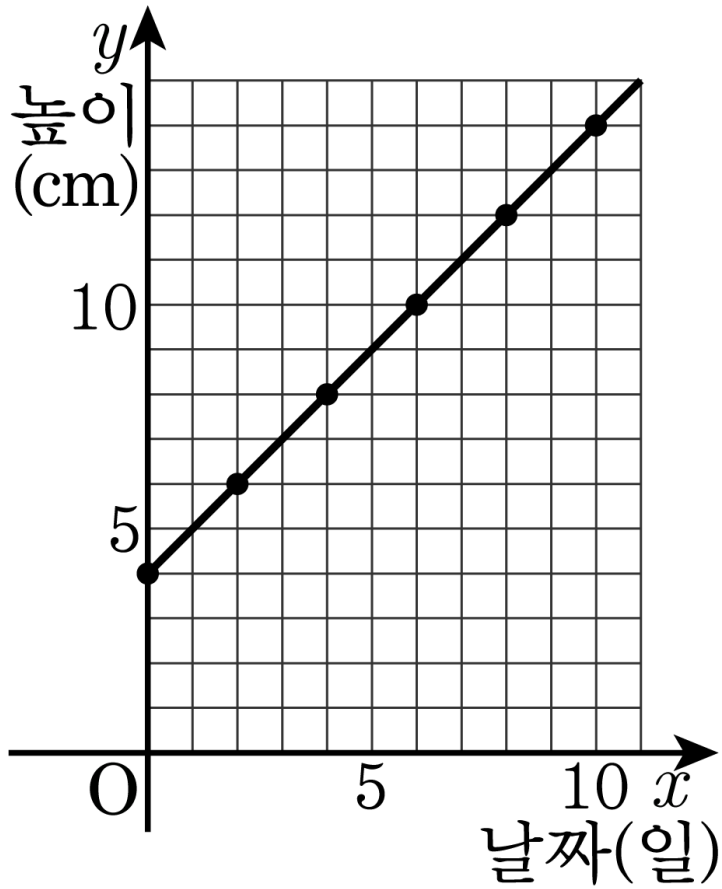


① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

3. 일차함수 $y = -4x + 3$ 의 그래프를 y 축의 음의 방향으로 2 만큼 평행이동하였다. 이 그래프가 지나는 사분면을 제 a 사분면, 제 b 사분면, 제 c 사분면이라고 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하시오.

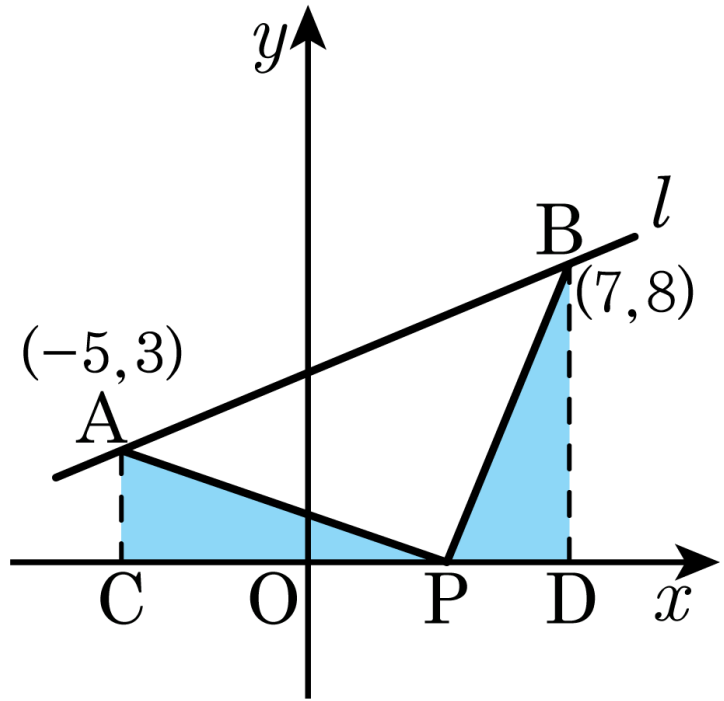
답: _____

4. 분꽃이 땅속줄기에서 4 cm 자랐을 때부터 관찰하여 이틀마다 변화한 높이를 나타낸 것이다. 분꽃이 계속 같은 속도로 자란다고 할 때, 28일 후의 분꽃의 높이는?



① 18 cm ② 20 cm ③ 22 cm ④ 32 cm ⑤ 44 cm

5. 다음 그림에서 $\triangle APC$ 와 $\triangle PDB$ 의 넓이는 같다. 점 P 의 좌표를 $(a,\ 0)$ 이라 할 때 $11a$ 의 값을 구하여라.



답: _____

6. 6 % 의 소금물 x g 과 15 % 의 소금물 y g 속에 들어 있는 소금의 양의 합이 42 g 이라고 한다. 6 % 의 소금물의 양이 250 g 일 때, 15 % 의 소금물의 양을 구하여라.

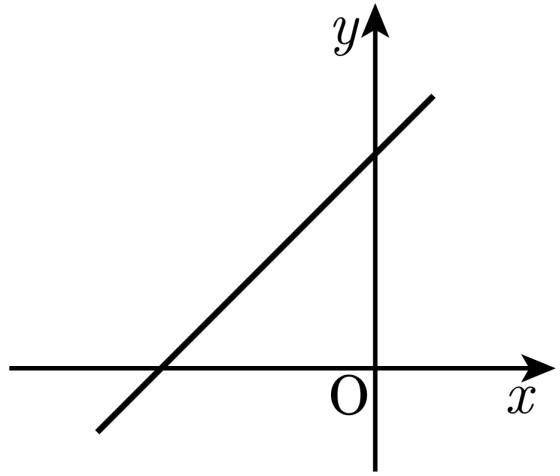
답: _____ g

7. 360g 의 가스를 2 시간 동안 연소시키면 120g 의 가스가 남는다고 한다. x 분 동안 연소시키고 남은 가스의 무게를 yg 이라고 할 때, x 와 y 의 관계식은?

① $y = 2x + 360$ ② $y = -3x + 360$ ③ $y = 360 - \frac{1}{2}x$

④ $y = -2x + 360$ ⑤ $y = 240 - 2x$

8. 일차방정식 $x-ay+b=0$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 옳은 것은?



① $a>0,\ b>0$ ② $a>0,\ b<0$ ③ $a<0,\ b>0$

④ $a<0,\ b=0$ ⑤ $a=0,\ b=0$

9. $2x-3y+6=0$의 그래프와 x축 및 y축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① -2 ② -3 ③ 2 ④ 3 ⑤ 0

10. 일차함수 $y=(a+3)x+6$ 의 그래프를 y 축 방향으로 b 만큼 평행이동시켜서 $2x-y+8=0$ 의 그래프와 y 축 위에서 만나게 하려고 한다. b 의 값을 구하시오.

답: _____

11. 연립방정식 $\begin{cases} x+2y-9=0 \\ 4x+3y+a=0 \\ x-y+6=0 \end{cases}$ 의 그래프가 한 점에서 만날 때, a의 값을 구하여라.

답: _____

12. 연립방정식

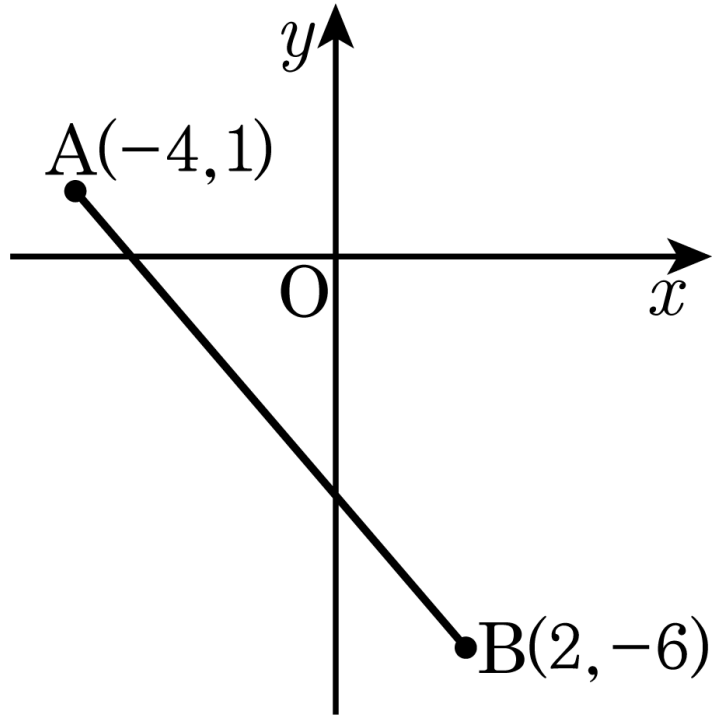
$$\begin{cases} x-2y=6 \\ y=\dfrac{1}{2}x-3 \end{cases}$$

이 나타내는 직선의 교점의 개수는 ?

① 1개 ② 2개 ③ 3개

④ 없다. ⑤ 무수히 많다.

13. 일차함수 $y = ax + 4$ 의 그래프가 다음 선분 AB 와 만날 때, a 의 값의 범위는? $(a \neq 0)$



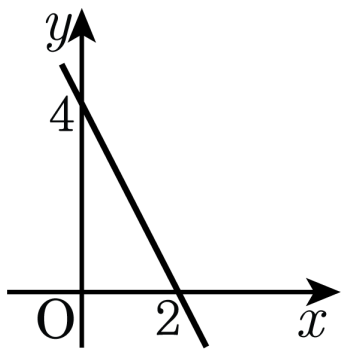
① $-7 \leq a \leq \frac{1}{4}$ ② $-6 \leq a \leq \frac{1}{4}$ ③ $-5 \leq a \leq \frac{3}{4}$

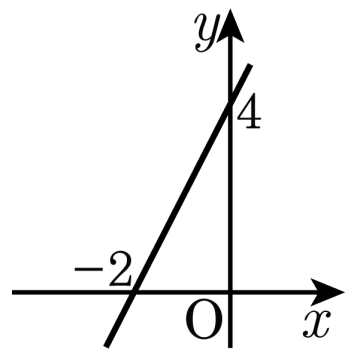
④ $-4 \leq a \leq \frac{3}{4}$ ⑤ $-3 \leq a \leq \frac{5}{4}$

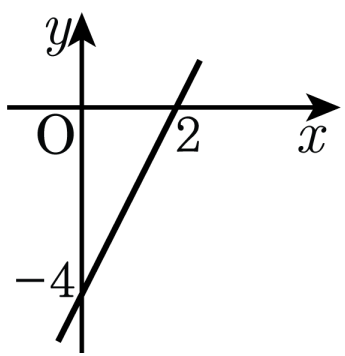
14. 일차함수 $y = f(x)$에서 $y = 5x - 3$일 때, $f(-1) + f(1)$의 값은?

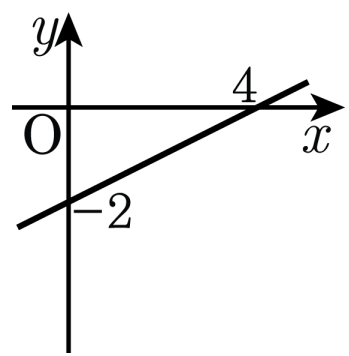
① -8 ② -6 ③ 0 ④ 6 ⑤ 10

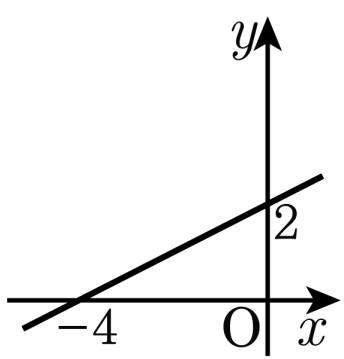
15. 일차함수 $-2y+4x-8=0$의 그래프를 옳게 나타낸 것은?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

16. 제 2 사분면을 지나지 않는 일차함수 $y = ax - 1$이 있다. 이 함수를 y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동하면 점 $(a,\ a)$ 를 지난다. 그 일차함수가 지나지 <u>않는</u> 사분면은?

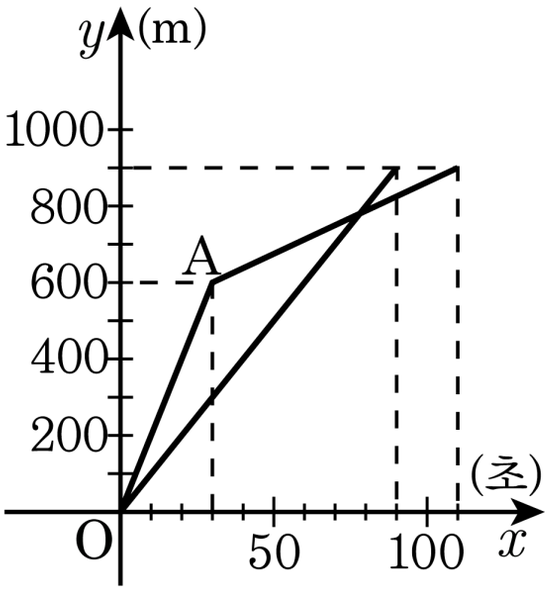
(단, $\dfrac{f(p) - f(q)}{p - q} = 3$)

① 제 1사분면 ② 제 2사분면

③ 제 3사분면 ④ 제 4사분면

⑤ 제 3사분면과 제 4사분면

17. 대한중학교 2학년 1반과 2반이 1000m 경주를 한다. 1반 학생은 스타트하자마자 전속력으로 달려 앞서나갔지만 도중에 지쳐서 속력을 늦췄고, 2반 학생은 시작부터 끝까지 일정한 속도로 달렸다. 다음 그래프의 해석 중 옳은 것은?



㉠ 1반 학생이 먼저 골인했다.

㉡ 1반 학생이 지친 것은 시작하고 30초가 지난 후이다.

㉢ 1반 학생이 지친 것은 골 지점에서 800m 떨어진 곳이다.

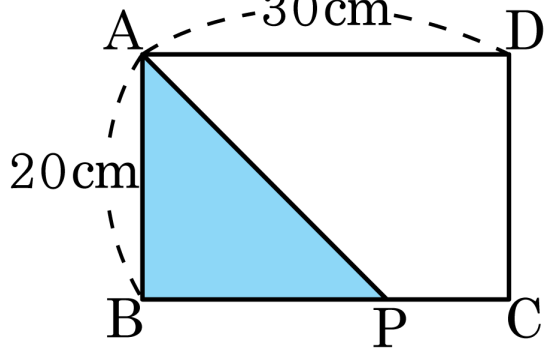
㉣ 2반 학생은 시작한지 1분 후에 1반 학생보다 100m 앞섰다.

㉤ 2반 학생은 꾸준히 초속 10m의 속력으로 달렸다.

① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

18. 그림과 같이 가로의 길이가 30 cm , 세로의 길이가 20 cm 인 직사각형 ABCD 가 있다. 점 P 가 C 를 출발하여 매초 2 cm 의 속력으로 BC 를 따라서 B 까지 움직인다고 하면, $\triangle ABP$ 의 넓이가 $100\,cm^2$ 가 되는 것은 점 P 가 점 C 를 출발한 지 몇 초 후인가?



① 5초 후 ② 6초 후 ③ 8초 후

④ 10초 후 ⑤ 12초 후

19. 일차함수 $y = -(2m-1)x + 2$의 그래프는 $y = 3x - 2$의 그래프와 평행하고, $y = -bx + 3$의 그래프와 x축 위에서 만난다. 이때, b의 값은? (단, a, b는 상수)

① $-\frac{9}{2}$ ② -2 ③ $-\frac{1}{3}$ ④ $\frac{9}{2}$ ⑤ 3

20. 일차방정식 $2ax - by + 5 = 0$의 그래프의 기울기는 -2이고, y축 방향으로 3만큼 평행이동한 일차방정식은 $2ax - by + 2b = 0$이다. 이때, 상수 a, b에 대하여 $2a + b$의 값은?

① -5 ② -4 ③ 0 ④ 4 ⑤ 5

21. 세 직선 $-x+2y-a=0$, $bx-y+4=0$, $cx+dy+1=0$ 으로 둘러싸인 삼각형의 꼭짓점 중 2 개의 좌표가 각각 $(0,\ 3)$, $(1,\ 3)$ 일 때, a, b, c, d 의 값을 각각 차례대로 구하여라.

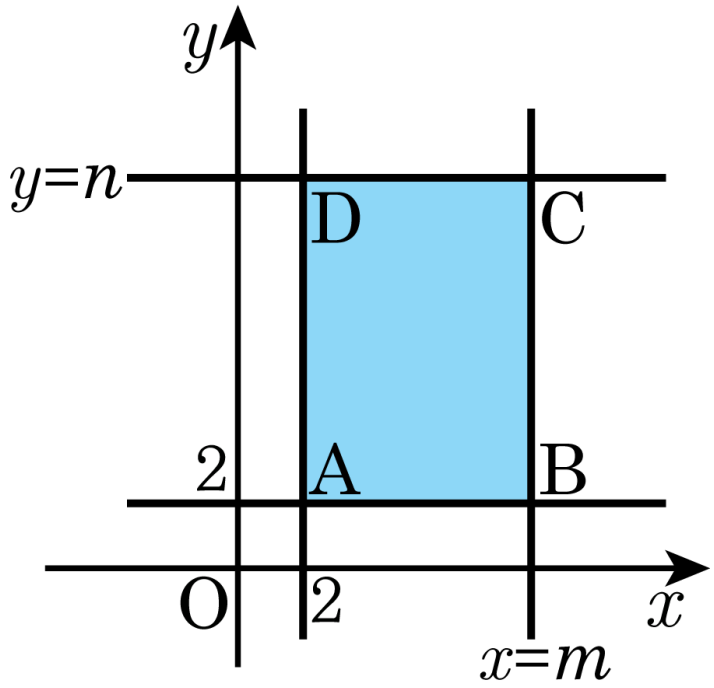
답: $a=$ _____

답: $b=$ _____

답: $c=$ _____

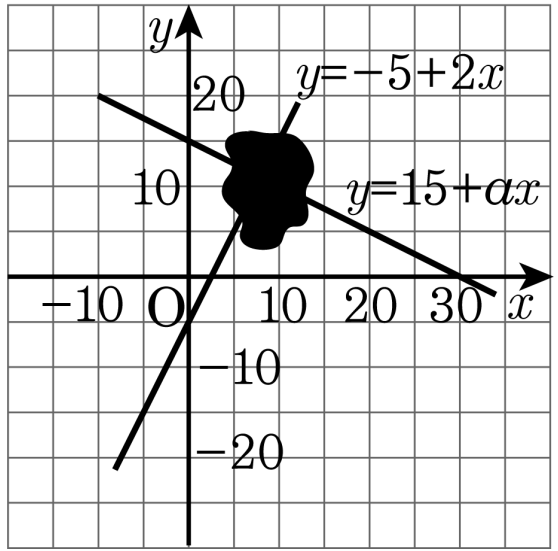
답: $d=$ _____

22. 네 직선 $x=2, x=m, y=2, y=n$ 의 그래프로 둘러싸인 □ABCD 의 넓이가 54 이고 $\overline{\mathrm{AB}} : \overline{\mathrm{AD}} = 2 : 3$ 일 때, 양의 상수 m, n 의 곱 mn 의 값은?



① 22 ② 44 ③ 66 ④ 88 ⑤ 100

23. 두 그래프 $y = 15 + ax$와 $y = -5 + 2x$의 그래프를 그린 것인데 잉크가 번져 일부가 보이지 않게 된 것이다. 교점의 좌표를 구하면?



① (7, 10)　② (8, 11)　③ (9, 9)

④ (8, 10)　⑤ (9, 10)

24. 두 직선 $y = x+2,\ y = 2x-1$ 의 교점을 지나고, 직선 $x = 3$ 에 수직인 직선의 방정식 $ax + by + c = 0$ 의 식은?

① $x - 3 = 0$

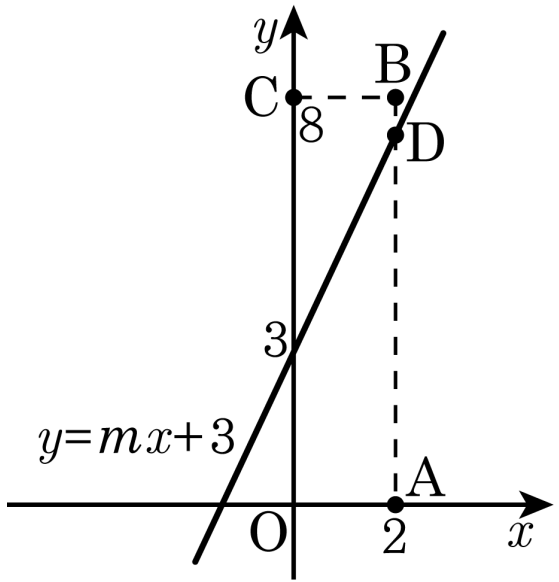
② $y - 5 = 0$

③ $3x - 2y + 5 = 0$

④ $x + 2y - 3 = 0$

⑤ $y = 3x + 5$

25. 다음 그림과 같이 직선 $y = mx + 3$ 이 직사각형 OABC 를 두 부분으로 나눈다. 아랫부분의 넓이가 윗부분의 넓이의 2 배일 때, m 의 값을 구하여라.



답: _____

26. 일차함수 $y = ax + 2$ 는 x 값이 2 만큼 증가할 때, y 값은 4 만큼 감소한다고 한다.
이 일차함수의 그래프 위에 점 $(b,\ 6)$, $(-1,\ c)$ 가 있을 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

답: _____

27. x의 범위가 $-5 \le x \le 4$인 함수 $y = ax + 3a + 2$에서 점 $(-3,\ 2)$를 지나고, y의 값이 항상 양수가 되도록 a의 값의 범위를 구하여라.

답:

_____

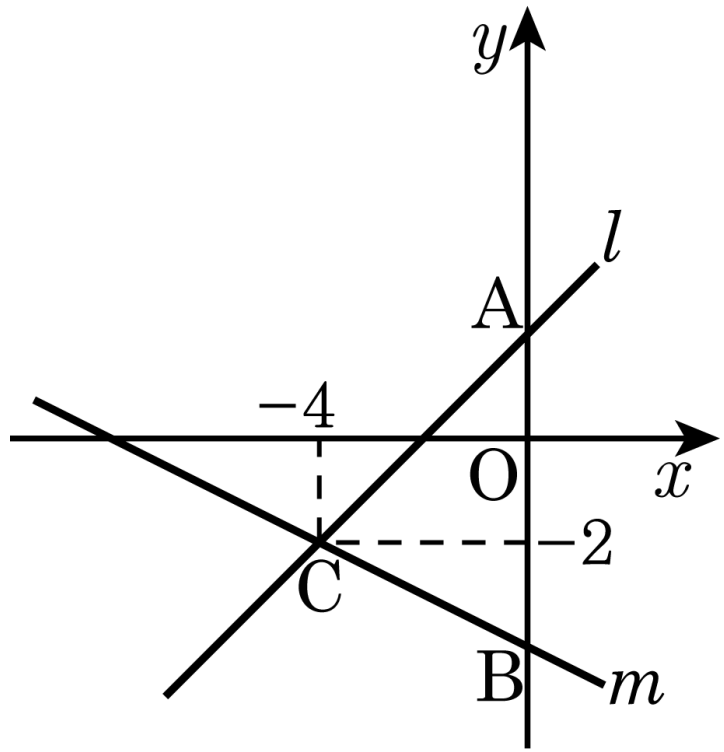
28. x절편이 -1, y절편이 3인 직선을 y축의 방향으로 2만큼 평행이동 한 그래프와 x축, y축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

답: _____

29. 직선 $y = ax + b$의 그래프를 y축으로 방향으로 -2만큼 평행이동하였더니 직선이 $y = -3x + 8$의 그래프와 평행하고, 점 $(5, 2)$를 지나게 되었다. 이때, $a + b$의 값은?

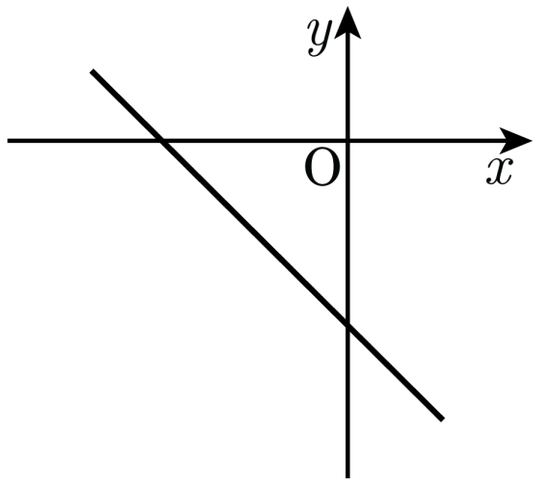
① 4 ② 8 ③ 12 ④ 16 ⑤ 20

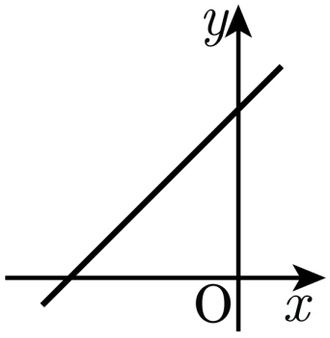
30. 다음 그림에서 직선 ℓ, m의 기울기는 각각 1, $-\frac{1}{2}$이고, 점 C$(-4,\ -2)$에서 만난다. $\triangle$ABC의 넓이는?

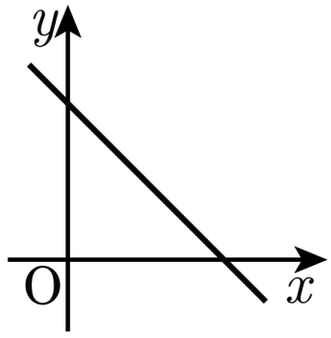


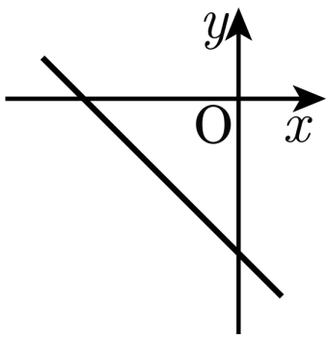
① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

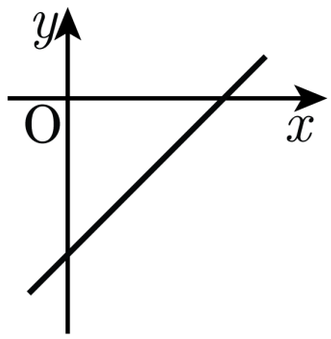
31. 일차방정식 $ax-by+c=0$의 그래프가 다음 보기와 같을 때, 일차방정식 $cx-ay-b=0$의 그래프는?

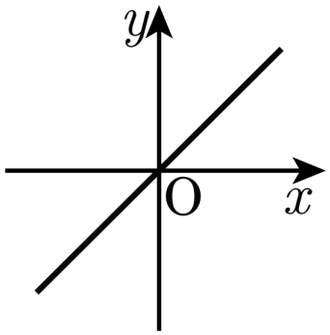


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

32. 일차방정식 $(p-2)x+(3+2q)y-2=0$ 의 그래프가 점 $(1,\ 3)$ 을 지나고 직선 $x=2$ 와 평행할 때, 상수 p, q 를 각각 차례대로 구하여라.

답: $p=$ _____

답: $q=$ _____

33. 두 직선 $2x - y + 4 = 0$, $3x + ay + 5 = 0$의 교점이 제3 사분면 위에 있도록 a의 값의 범위를 정하여라.

답: _____

34. 세 직선 $-2x+y-5=0, ax+2y-2=0, 4x-y-3=0$으로 삼각형이 이루어지지 않을 때, a의 값의 합을 구하여라.

답: _____