1. 함수 $y = |x|$의 그래프와 직선 $y = 5$의 두 교점을 P, Q 라 할 때, 삼각형 POQ의 내부에 a, b가 모두 정수인 점 (a, b)는 모두 몇 개인지 구하여라. (단, 점 O 는 원점)

답: _____ 개

2. 함수 $y = \frac{a}{x}$ 에 대하여 $f(-3) = 4$ 일 때, $f(-2) + f(4)$ 의 값은?

① -6 ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ 6

3. 함수 $f(x) = ax - 3$에 대하여 $f(1) = 1$일 때, $f(5) - f(3)$의 값은?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

4. 함수 $f(x) = 2x - 1$ 에 대하여 x의 값이 $-2, 0, 4$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

① y 는 x 에 정비례한다.

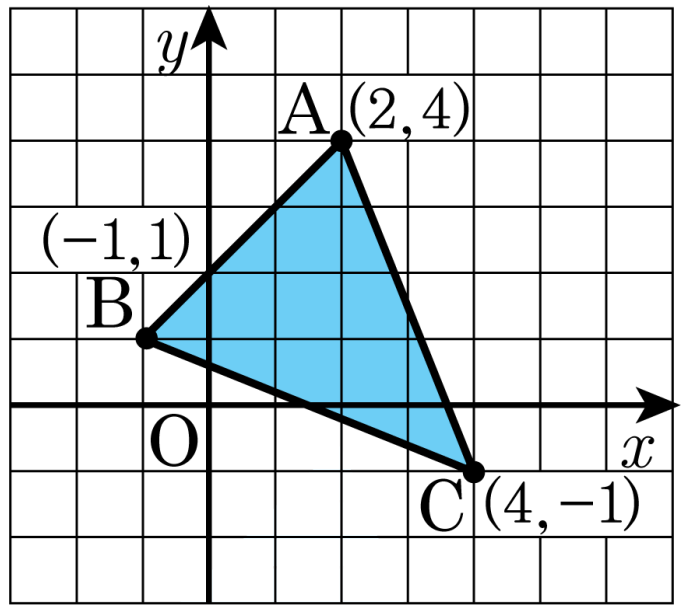
② $f(-2) = -5$ 이다.

③ 함숫값은 $-5, -1, 7$ 이다.

④ $f(4) - f(0) = 8$

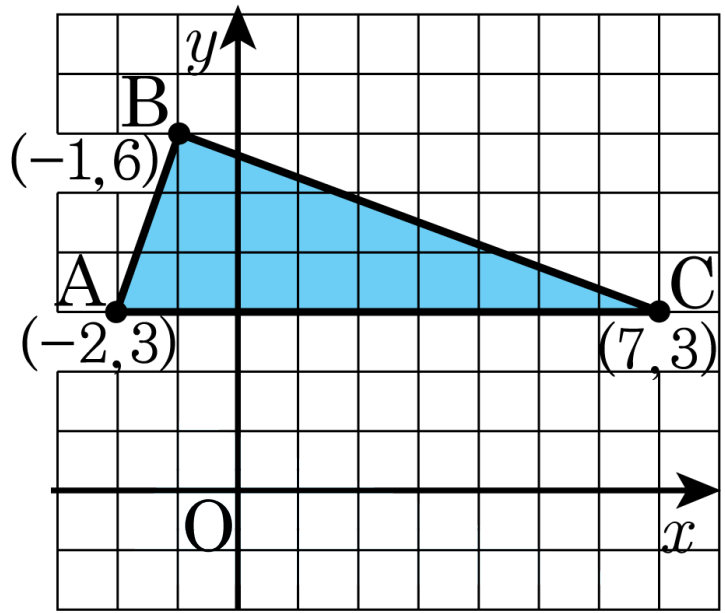
⑤ $f(1)$ 은 존재하지 않는다.

5. 다음 그림과 같이 세 점 A(2, 4) , B(−1, 1) , C(4, −1) 을 꼭짓점으로 하는 △ABC 의 넓이는?



① 9 ② 10 ③ $\frac{21}{2}$ ④ 11 ⑤ $\frac{23}{2}$

6. 좌표평면 위의 세 점 $\mathrm{A}(-2,3)$, $\mathrm{B}(-1,6)$, $\mathrm{C}(7,3)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이는?



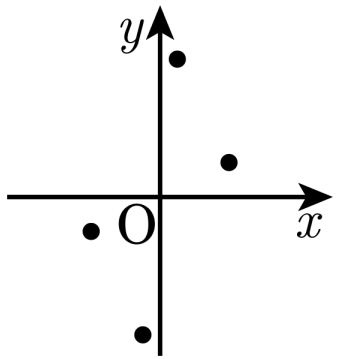
① 10 ② 12.5 ③ 13 ④ 13.5 ⑤ 14

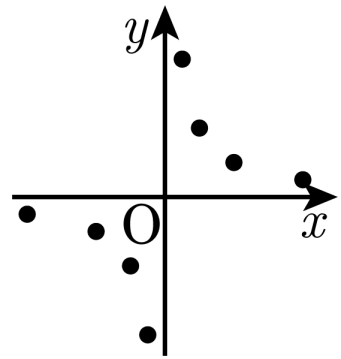
7. 좌표평면 위의 세 점 A, B, C 의 좌표가 다음과 같을 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?

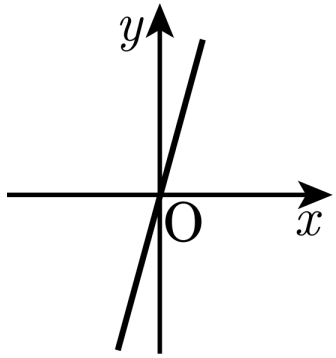
A(-4, 2), B(2, 4), C(0,-2)

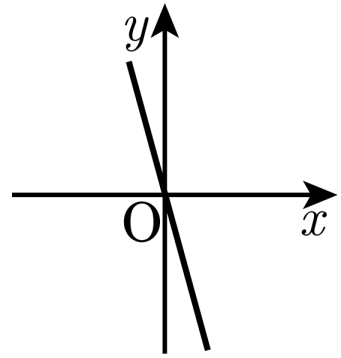
① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

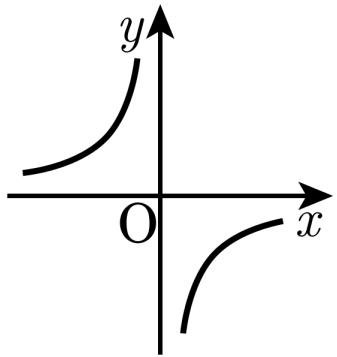
8. $f(x)=\dfrac{a}{x}$ 가 $f(-2)=-4$ 일 때, x의 값이 -4, -1, 1, 4이면 $f(x)$ 의 그래프는?

① 

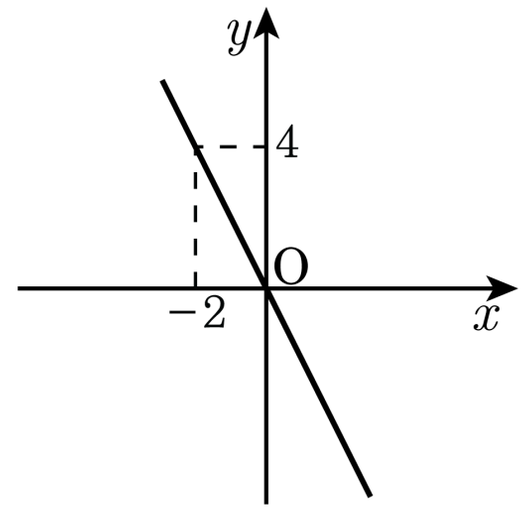
② 

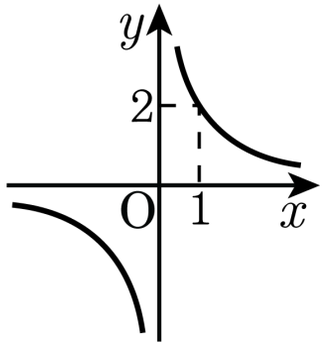
③ 

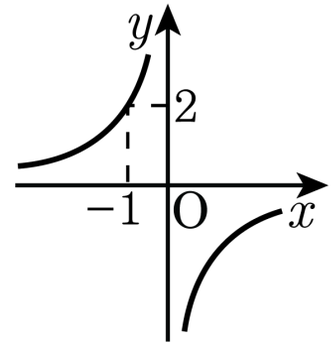
④ 

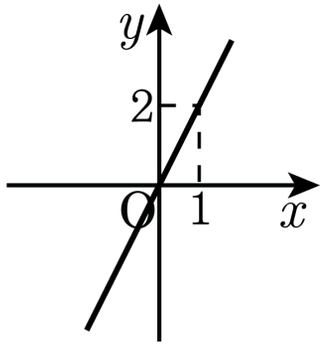
⑤ 

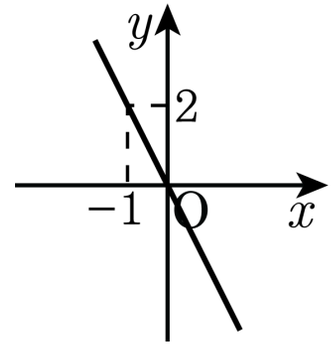
9. 함수 $y = ax$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 중 함수 $y = \frac{a}{x}$의 그래프는?

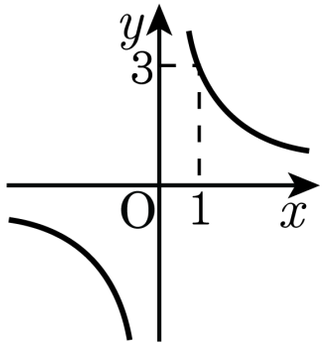


① 

② 

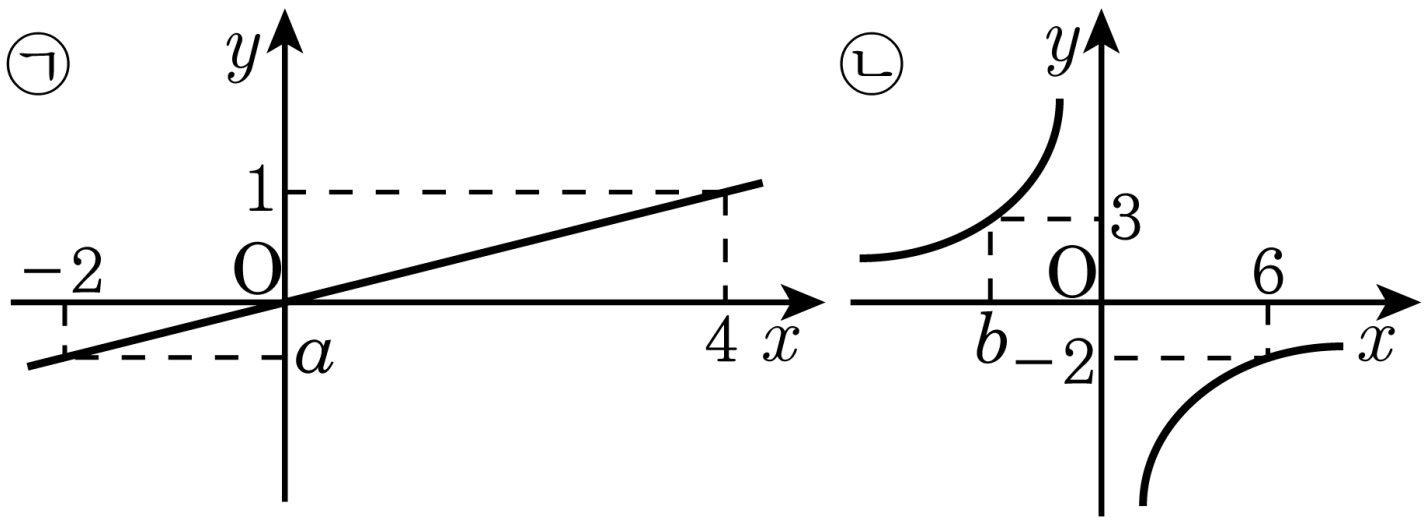
③ 

④ 

⑤ 

10. 다음 보기의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것을 골라라.

보기



① ㉠의 함수의 식은 $y = \frac{1}{4}x$ 이다.

② ㉡ 의 함수의 식은 $y = \frac{12}{x}$ 이다.

③ a 의 값은 $-\frac{1}{2}$ 이다.

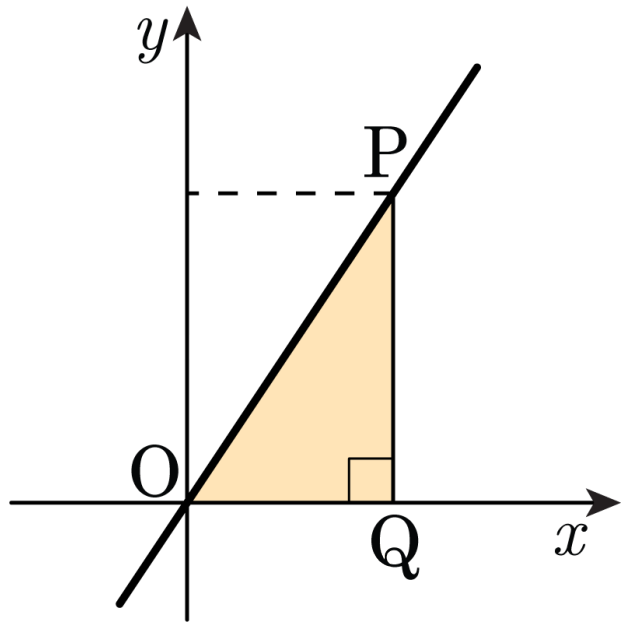
④ b 의 값은 -4 이다.

⑤ 두 그래프 모두 x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가한다.

11. 어느 지하철역에는 계단과 에스컬레이터가 설치되어 있다. 정인이는 계단을 걸어서 올라가고 민주는 에스컬레이터를 타고 선 채로 올라갔다. 올라가는 거리는 모두 $20\,\mathrm{m}$ 인데 정인이는 30 초가 걸리고 민주는 40 초가 걸렸다. 정인이가 계단을 전부 올라간 순간 민주가 남은 거리를 $A\,\mathrm{m}$ 라고 할 때, A 의 값을 구하여라.

답: _____ m

12. 다음 그림에서 $\overline{OP}$는 $y = \frac{3}{2}x$의 그래프이다. $\triangle OPQ$의 넓이가 27일 때, 점 P의 좌표는?



① P(2, 3)　② P(2, 6)　③ P(3, 6)

④ P(5, 8)　⑤ P(6, 9)

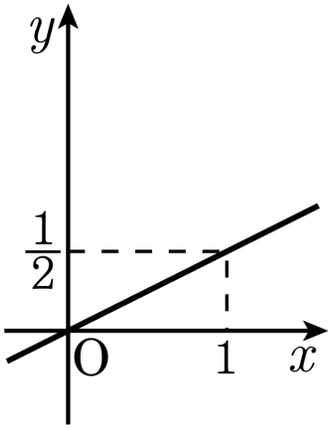
13. 톱니의 수가 각각 16 개, 48 개인 톱니바퀴 A, B가 맞물려 돌고 있다. A가 x번 회전 할 때, B는 y번 회전한다고 한다. x와 y사이의 관계식를 식으로 나타내면?

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

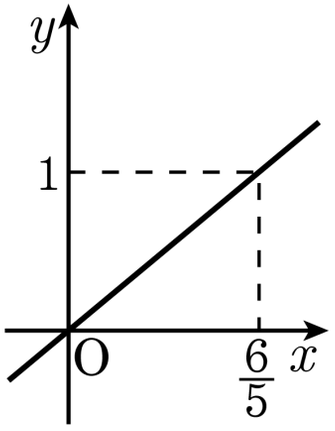
④ $y = \frac{x}{4}$ ⑤ $y = -4x$

14. 영희와 철수가 벽면에 페인트를 칠하고 있다. 영희 혼자 칠하면 3시간이 걸리고, 철수 혼자 칠하면 2시간이 걸린다고 한다. 전체 벽면에 대하여 영희와 철수가 함께 x시간 동안 칠한 부분의 비를 y라고 한다. x와 y사이의 관계를 식으로 나타낼 때, 이 식의 그래프는?

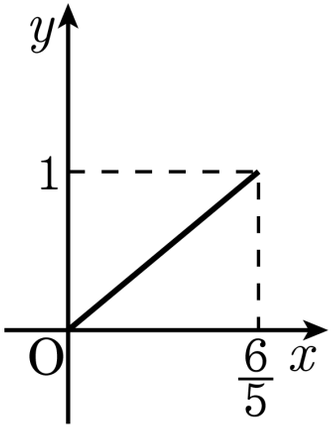
①



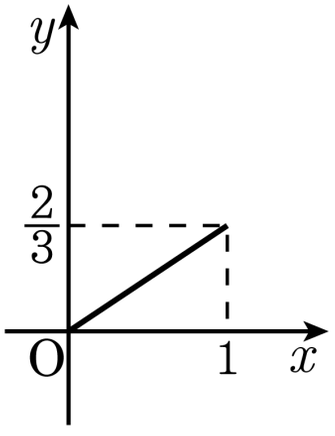
②



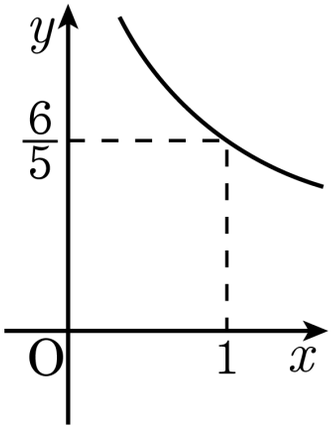
③



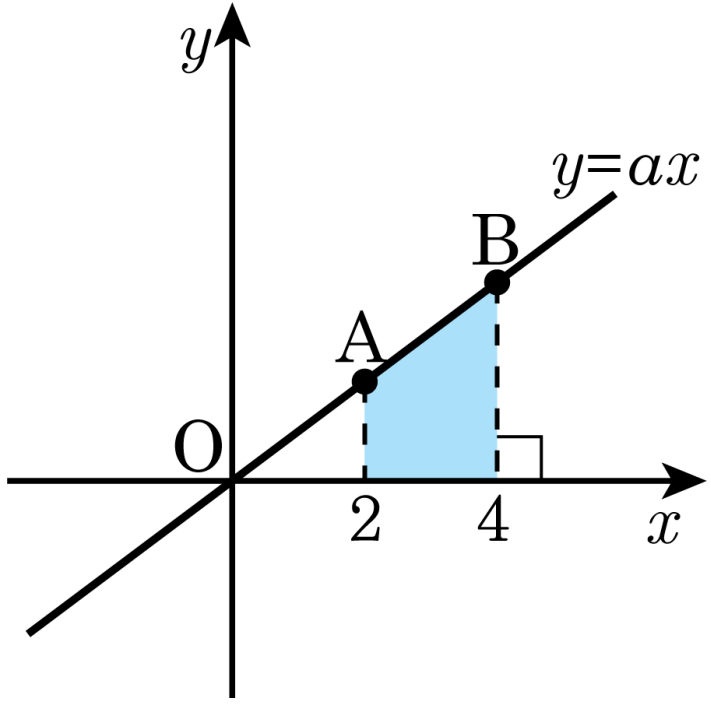
④



⑤

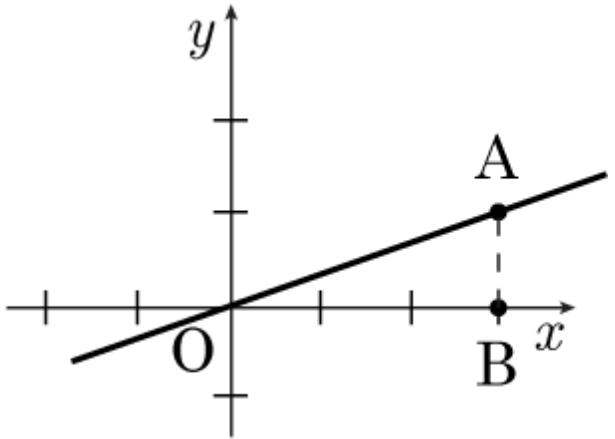


15. 다음 그래프에서 색칠한 부분의 넓이가 $\frac{9}{2}$ 일 때, a 의 값을 구하시오.



답: _____

16. 다음 그래프에서 직선 OA 는 $y = \frac{1}{3}x$ 의 그래프이다. 삼각형 OAB 의 넓이가 6 일 때, 점 A 의 좌표를 구하여라.



답: _____