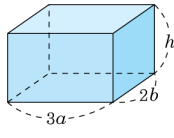


1. 다음 그림의 직육면체의 부피가 $24a^3b - 18ab^2$ 일 때, 이 직육면체의 높이 h 를 구하여라.



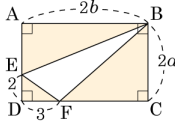
▶ 답 :

▷ 정답 : $4a^2 - 3b$

해설

$$(24a^3b - 18ab^2) \div (3a \times 2b) = 4a^2 - 3b$$

2. 다음 그림의 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 a, b 의 식으로 나타내어라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $4ab - 3a - 2b + 3$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 3 \times 2 + \frac{1}{2} \times 2b \times (2a - 2) + \frac{1}{2} \times 2a \times (2b - 3) \\ &= 3 + 2ab - 2b + 2ab - 3a = 4ab - 3a - 2b + 3 \end{aligned}$$

3. 다음 식을 만족하는 x 의 값을 구하면?

$$\frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}} = 0.1$$

- ① 0.5 ② 0.6 ③ 0.7 ④ 0.8 ⑤ 0.9

해설

$$\begin{aligned}\frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}} &= \frac{1}{1 - \frac{1}{\frac{x-1}{x}}} \\&= \frac{1}{1 - \frac{x}{x-1}} \\&= \frac{1}{\frac{x-1}{x-1} - \frac{x}{x-1}} \\&= \frac{1}{\frac{-1}{x-1}} = -x + 1 \\-x + 1 &= 0.1 \\ \therefore x &= 1 - 0.1 \\&= 1 - \frac{1}{10} \\&= \frac{9}{10} \\&= 0.9\end{aligned}$$

4. $\frac{1}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}} = 1.4\dot{5}$ 일 때, x 를 순환소수로 나타내어라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $0.4\dot{5}$

해설

$1 + \frac{1}{x} = \frac{x+1}{x}$ 이므로 위의 식의 분모를 정리하면

$1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{x}} = 1 - \frac{1}{\frac{x+1}{x}} = 1 - \frac{x}{x+1} = \frac{1}{x+1}$ 이다.

(준식) $= \frac{1}{\frac{1}{x+1}} = x+1 = 1.4\dot{5}$

$\therefore x = 1.4\dot{5} - 1 = 0.4\dot{5}$