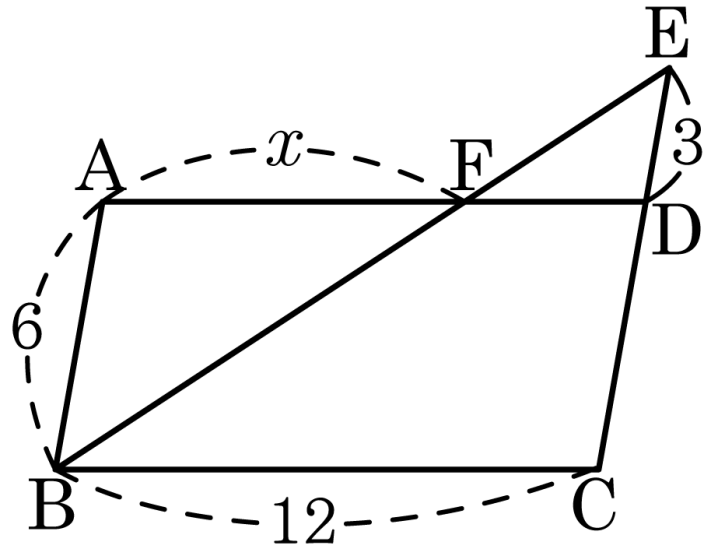
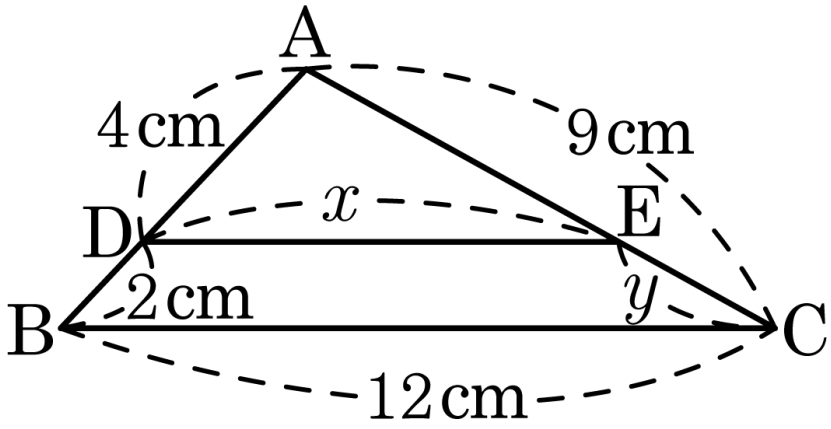
1. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{DE} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



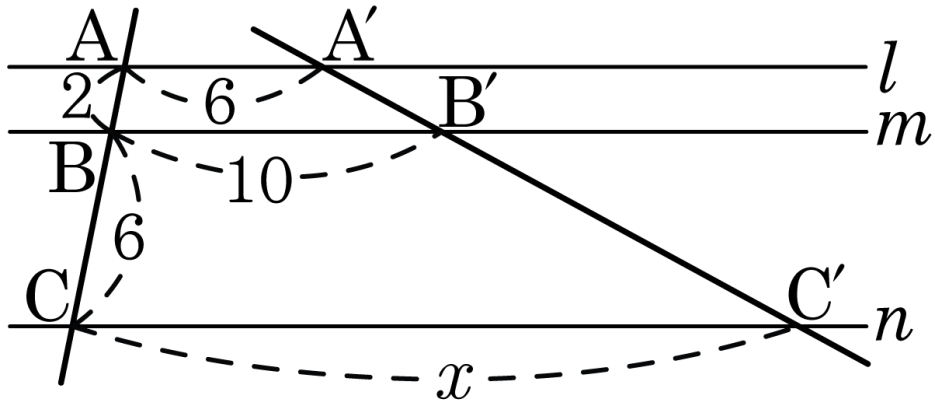
답: _____

2. 다음 그림에서 $\overline{BC} // \overline{DE}$ 일 때, $x + y$ 를 구하면?



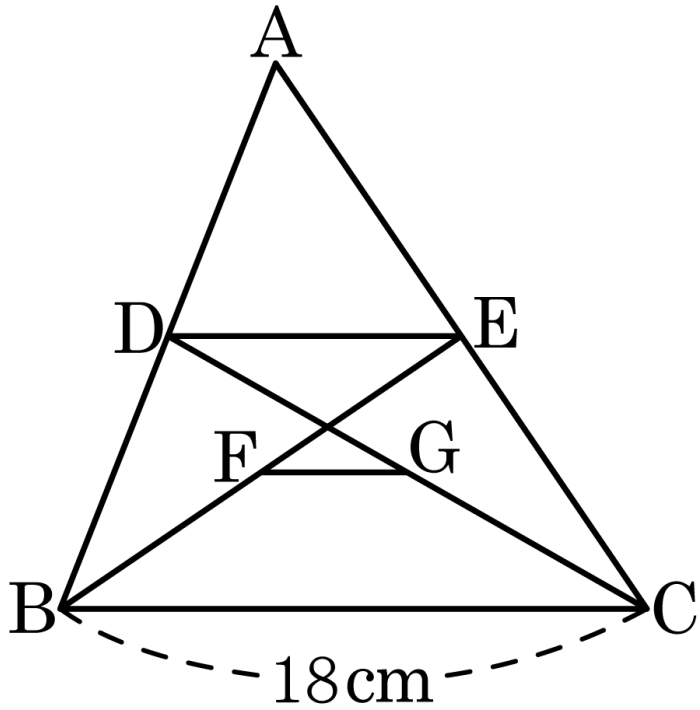
① 9 ② 10 ③ 10.5 ④ 11 ⑤ 11.5

3. 다음 그림에서 $l//m//n$ 이고, $\overline{\mathrm{AA'}} = 6$, $\overline{\mathrm{BB'}} = 10$, $\overline{\mathrm{AB}} = 2$, $\overline{\mathrm{BC}} = 6$ 일 때, $\overline{\mathrm{CC'}}$ 의 길이는?



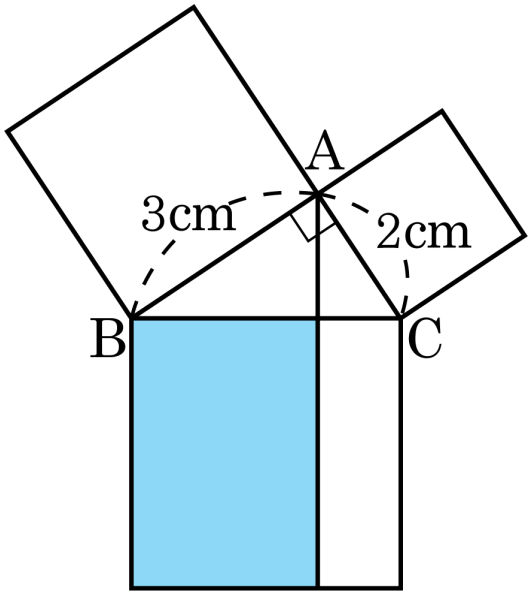
① 21 ② 22 ③ 23 ④ 24 ⑤ 25

4. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 D, E 는 각각 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 의 중점이고, 점 F, G 는 각각 $\overline{BE}, \overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{BC} = 18\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{FG}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

5. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 각 변을 한 변으로 하는 3 개의 정사각형을 만들었을 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



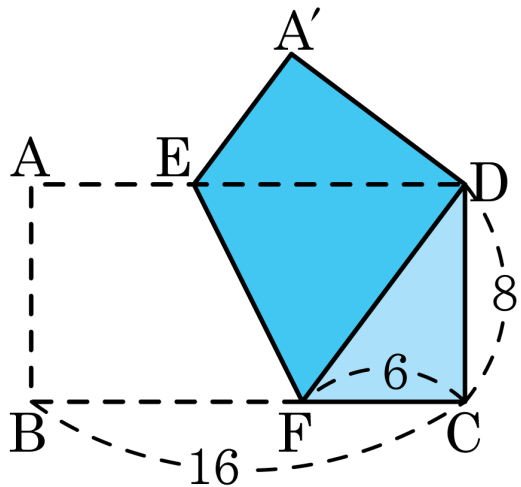
답: _____ cm^2

6. 세 변의 길이가 각각 3, a, 5 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 a의 값의 범위는 ? (단, 가장 긴 변의 길이는 5 이다.)

① $1 < a < 3$ ② $1 < a < 4$ ③ $2 < a < 4$

④ $3 < a < 5$ ⑤ $3 < a < 6$

7. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. $\overline{DF}$ 의 길이를 구하여라.

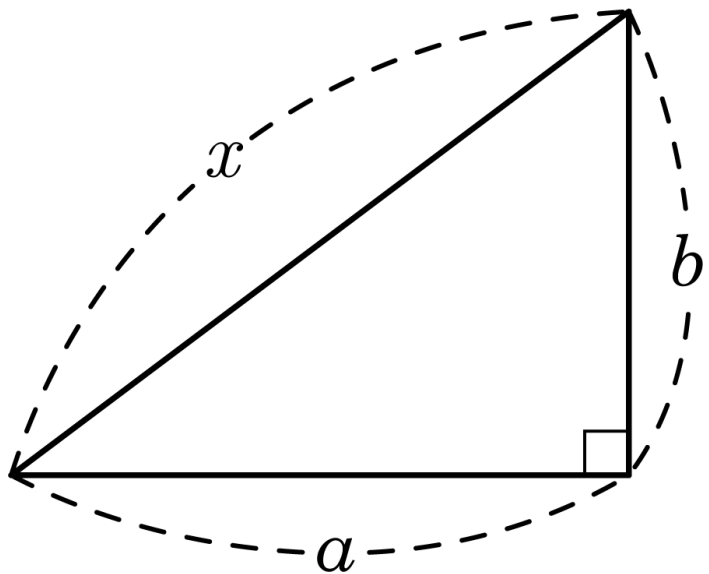


답: _____

8. 어느 시험에서 A가 합격할 확률은 $\frac{2}{3}$, B가 합격할 확률은 $\frac{3}{4}$이다. 이때, 적어도 한 사람이 합격할 확률은?

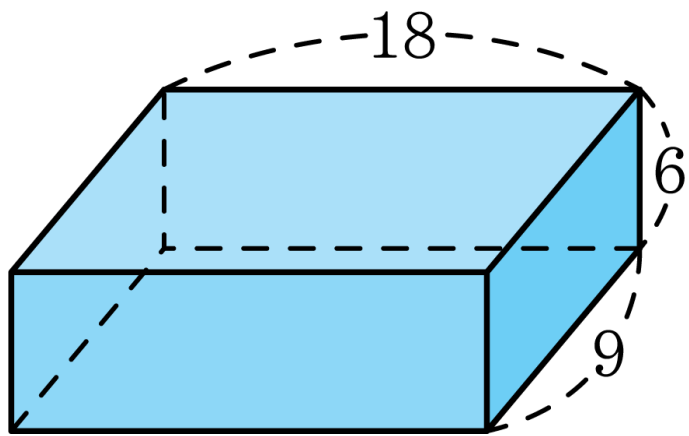
① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{11}{12}$

9. 이차방정식 $x^2 - 14x + 48 = 0$ 의 두 근이 직각삼각형의 빗변이 아닌 두 변의 길이라고 할 때, 이 직각삼각형의 빗변의 길이는?



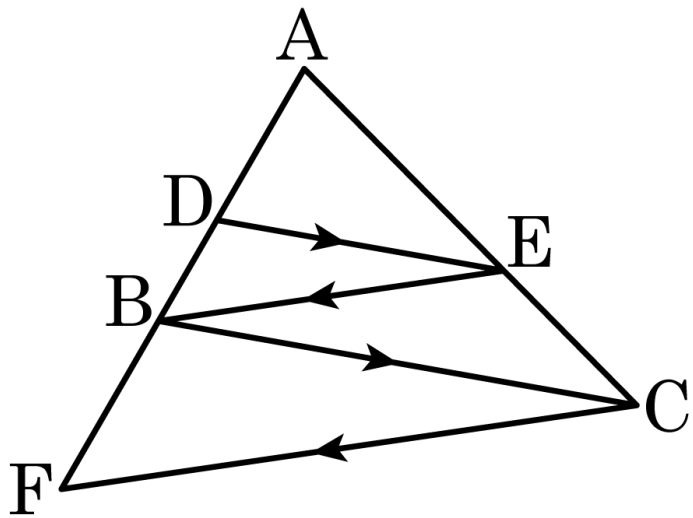
① 8 ② 8 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

10. 다음 그림과 같은 직육면체와 닮음이고 한 모서리의 길이가 3 인 직육면체를 만들려고 한다. 이 때, 새로 만드는 직육면체의 모서리가 될 수 있는 것은?



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

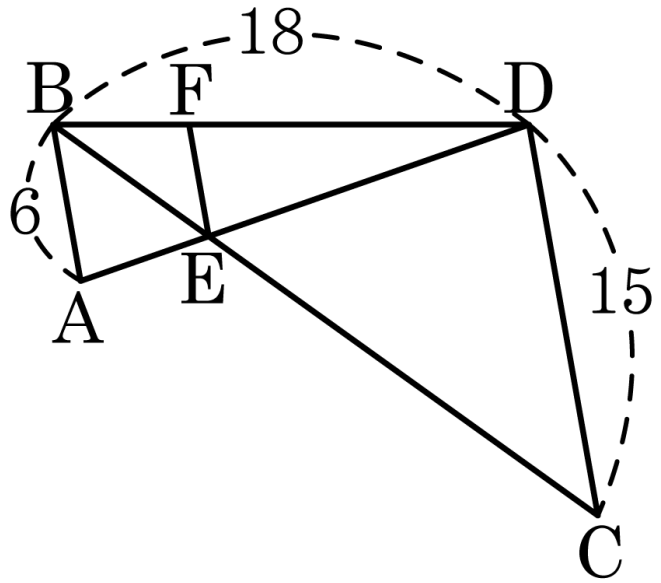
11. 다음 그림에서 $\overline{DE}//\overline{BC}$, $\overline{BE}//\overline{FC}$, $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2$ 일 때, $\overline{AD} : \overline{DB} : \overline{BF}$ 의 값은?



① 3 : 2 : 5 ② 3 : 2 : 6 ③ 6 : 4 : 9

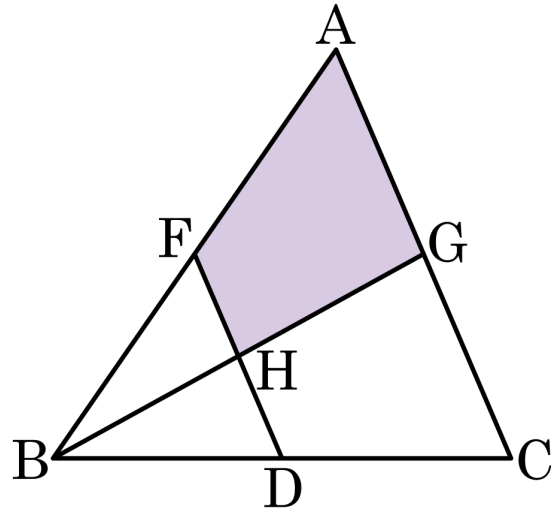
④ 9 : 6 : 8 ⑤ 9 : 6 : 10

12. 다음과 같이 $\overline{AB} // \overline{EF} // \overline{CD}$ 일 때, $\overline{BF}$ 의 길이는?



① $\frac{31}{7}$ ② $\frac{32}{7}$ ③ $\frac{34}{7}$ ④ $\frac{36}{7}$ ⑤ $\frac{37}{7}$

13. $\triangle ABC$ 에서 점 D, F, G 는 각각 세 변의 중점이다. $\triangle FBH = 6\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square AFHG$ 의 넓이는?



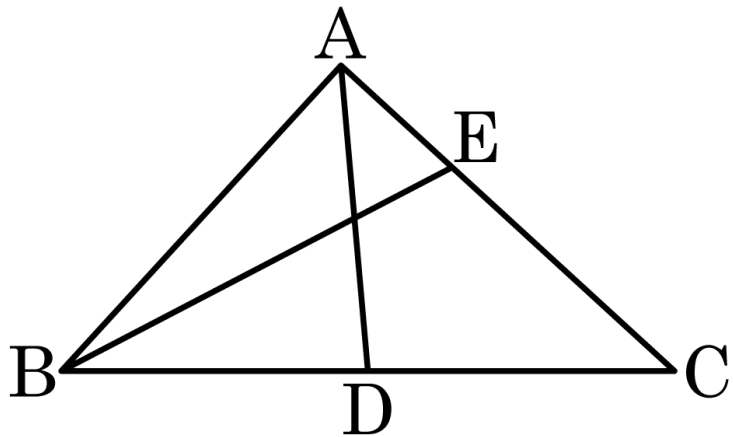
① $12\,\mathrm{cm}^2$ ② $15\,\mathrm{cm}^2$ ③ $16\,\mathrm{cm}^2$

④ $18\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $20\,\mathrm{cm}^2$

14. 자연수 $2, 3, 4, 5$ 를 무심히 배열하였을 때, 우연히 크기순으로 배열될 확률을 구하면?

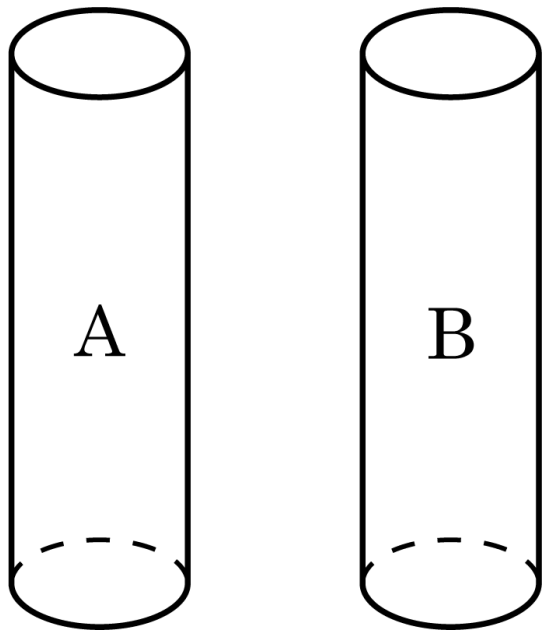
① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{1}{24}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

15. $\triangle ABC$ 에서 점 D 는 $\overline{BC}$ 의 중점이고, $\overline{AC}$ 위의 점 E 에 대해 $\angle DAE = \angle BEA$ 이고, $\overline{BE}$ 의 길이가 10 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이가 얼마인지 구하여라.



답: _____

16. 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12 의 수가 적힌 8 개의 공이 있다. 이 공을 원기둥 모양의 그릇 A, B 에 순서대로 4 개씩 나누어 넣을 때, 두 그릇에 들어 있는 공에 적힌 수의 합이 같아지는 경우의 수를 구하여라.



답: _____ 가지

17. 한 손의 5 개의 손가락에서 엄지 이외의 손가락 끝을 엄지손가락 끝에 붙여 여러 가지 경우를 만들어 신호로 쓰려고 한다. 신호를 만들 수 있는 방법의 수를 구하여라. (단, 엄지에 다른 손가락이 하나로 붙지 않은 것은 신호가 아니다.)

답: _____ 가지