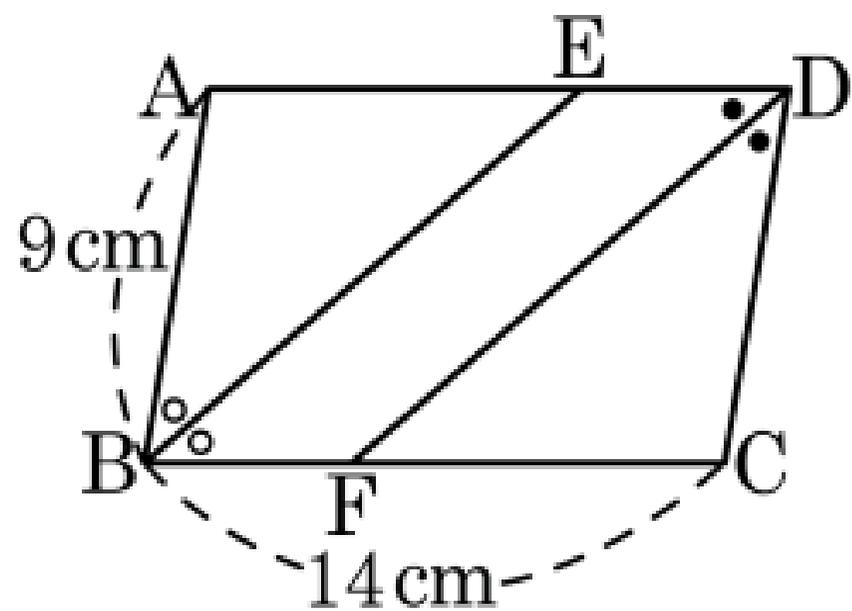


1. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BE} , \overline{DF} 는 각각 $\angle B$, $\angle D$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{BC} = 14\text{cm}$ 일 때, \overline{ED} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

2. 다음 중 직사각형이 아닌 것은?

- ① 네 각의 크기가 모두 90° 인 사각형
- ② 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형
- ③ 두 대각선의 길이가 같고, 서로 다른 것을 수직 이등분하는 사각형
- ④ 이웃하는 두 변의 길이가 같은 평행사변형
- ⑤ 한 각의 크기가 90° 인 평행사변형

3. 다음 평행사변형 중 직사각형이 될 수 있는 것은?

- ① 두 대각선이 직교한다.
- ② 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③ 한 쌍의 대변의 길이가 같다.
- ④ 이웃하는 두 내각의 크기가 같다.
- ⑤ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.

4. 다음 $\square ABCD$ 가 마름모일 때, 옳은 것은?

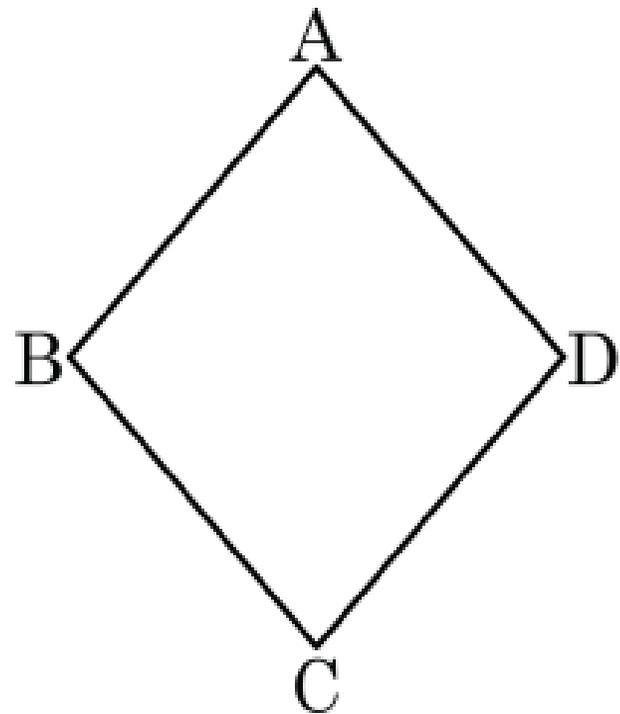
① $\angle A = \angle B$ 이다.

② $\angle A < 90^\circ$ 이다.

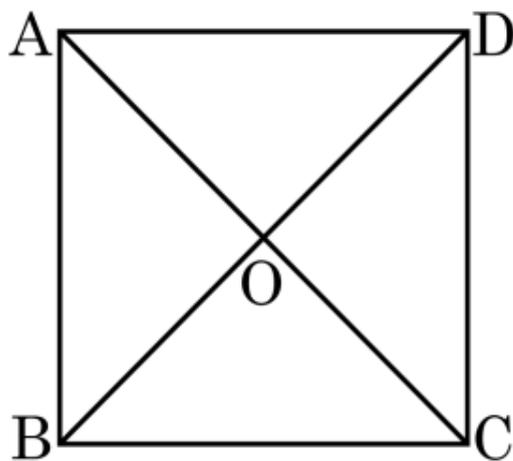
③ $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이다.

④ $\overline{AC} = \overline{BD}$ 이다.

⑤ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이다.



5. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



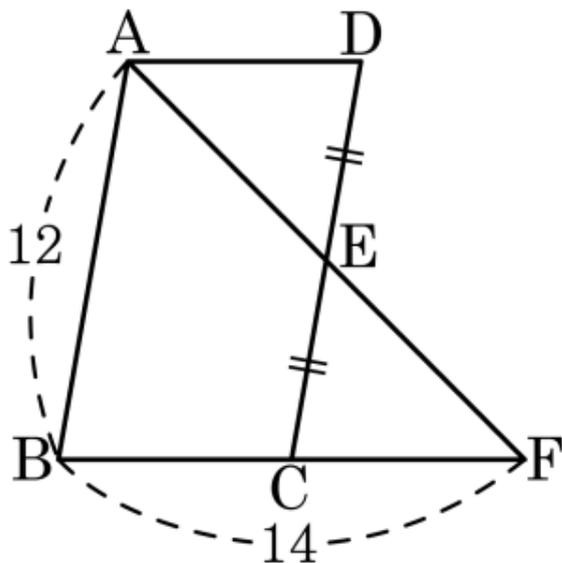
- ① $\overline{AC} = \overline{DB}$ ② $\angle AOB = 90^\circ$ ③ $\overline{AD} = \overline{BD}$
④ $\overline{AB} = \overline{BC}$ ⑤ $\overline{BC} = \overline{OC}$

6. 다음 조건에 알맞은 사각형을 모두 구하면?

대각선이 서로 다른 것을 수직이등분한다.

- ① 마름모, 정사각형
- ② 평행사변형, 마름모
- ③ 직사각형, 마름모, 정사각형
- ④ 등변사다리꼴, 직사각형, 정사각형
- ⑤ 평행사변형, 등변사다리꼴, 마름모, 정사각형

7. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 \overline{CD} 의 중점을 E, \overline{AE} 의 연장선과 \overline{BC} 의 연장선의 교점을 F라 할 때, \overline{AD} 의 길이는?



① 6

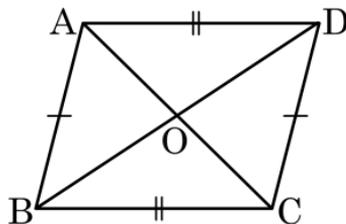
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

8. 다음은 '두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.'를 증명하는 과정이다. $\neg \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \square \neg$

[결론] $\square \neg \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[증명] 점 A와 점 C를 이으면

$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서

$\overline{AB} = \overline{DC}$ (가정) ... ㉠

$\overline{AD} = \square \neg$ (가정) ... ㉡

$\square \neg$ 는 공통 ... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ ($\square \neg$ 합동)

$\angle BAC = \angle DCA$ 이므로

$\square \neg \parallel \overline{DC}$... ㉣

$\angle ACB = \square \square$ 이므로

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$... ㉤

㉣, ㉤에 의해서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

① $\neg : \overline{AB}$

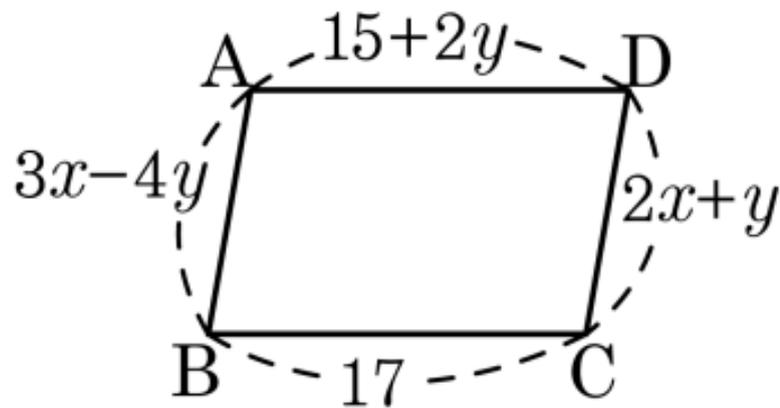
② $\neg : \overline{BC}$

③ $\neg : \overline{AC}$

④ $\neg : SAS$

⑤ $\square : \angle CAD$

9. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값은?



① $x = 4, y = 1$

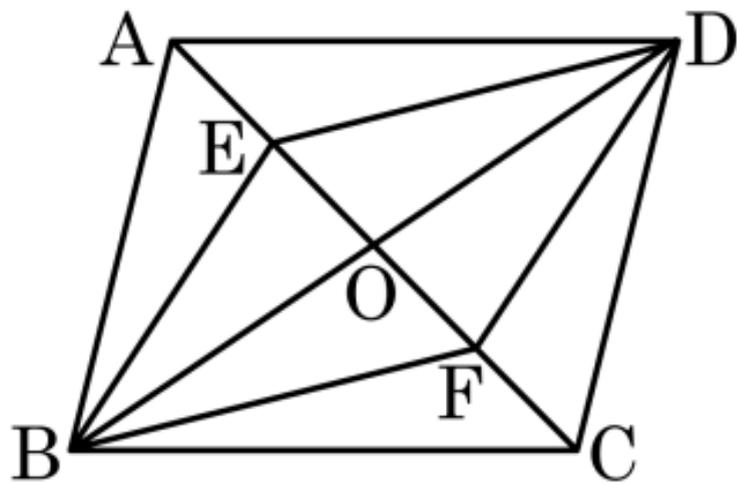
② $x = 3, y = 1$

③ $x = 4, y = 1$

④ $x = 5, y = 1$

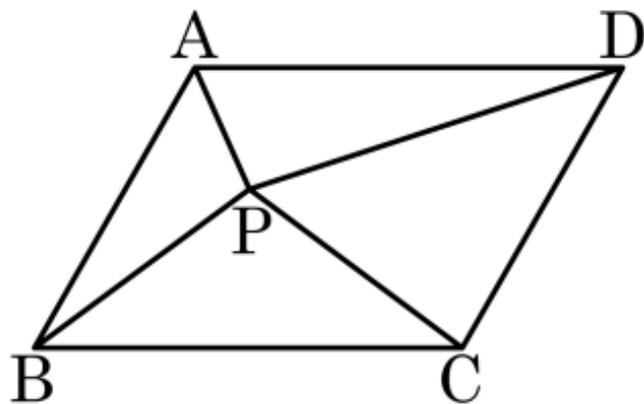
⑤ $x = 5, y = 2$

10. 평행사변형 ABCD의 대각선 AC 위에 \overline{OA} , \overline{OC} 의 중점 E, F를 잡았을 때, $\square EBF D$ 는 $\square ABCD$ 의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



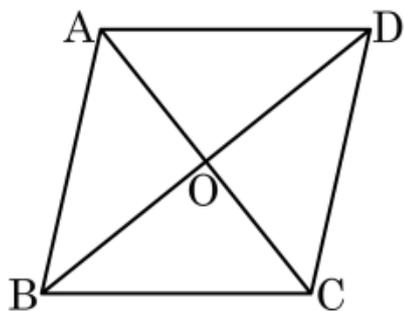
> 답: _____ 배

11. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AP} : \overline{PC} = 1 : 2$ 이고, $\square ABCD = 60\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle APD$ 의 넓이 = () cm^2 이다. ()안에 알맞은 수를 구하여라. (단, 점 P는 대각선 AC 위의 점이다.)



 답: _____

12. 평행사변형 ABCD가 마름모가 되게 하는 조건을 모두 고른 것은?



㉠ $\overline{AC} = \overline{BD}$

㉡ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

㉢ $\overline{AB} = \overline{BC}$

㉣ $\angle DAB = 90^\circ$

㉤ $\angle AOB = \angle COB$

① ㉠, ㉣

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉣, ㉤

⑤ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

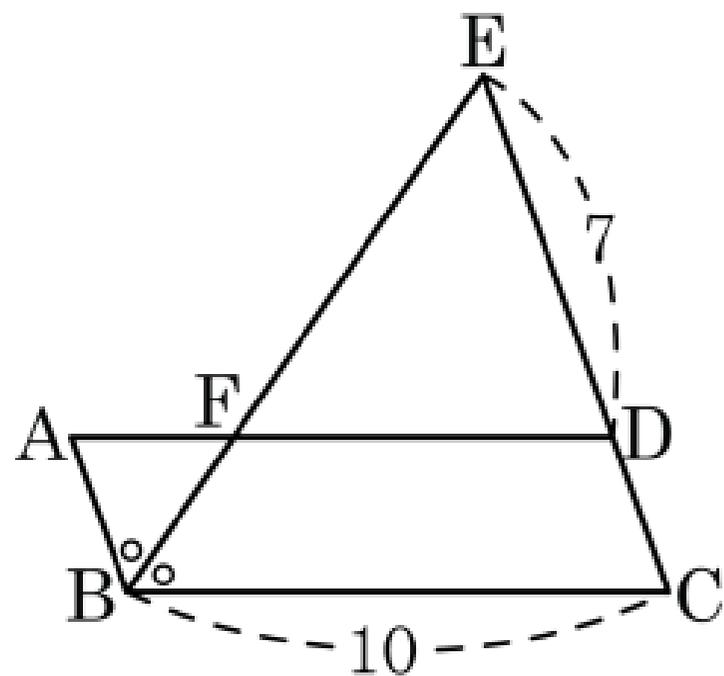
13. 다음 중 옳은 것은?

- ① 등변사다리꼴에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ② 평행사변형에서 두 대각선의 길이는 같다.
- ③ 직사각형의 두 대각선은 서로 수직으로 만난다.
- ④ 마름모의 두 대각선은 내각을 이등분한다.
- ⑤ 평행사변형은 두 대각선은 평행으로 만난다.

14. 다음 중 옳은 것은?

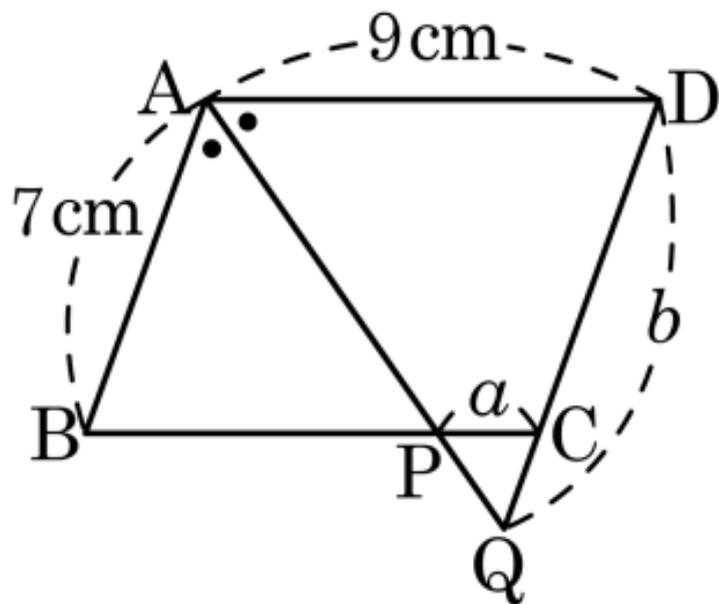
- ① 등변사다리꼴의 한 내각이 직각이면 직사각형이다.
- ② 한 내각이 직각이면 직사각형이다.
- ③ 마름모의 두 대각선의 길이가 같다.
- ④ 이웃하는 두 변의 길이가 같으면 마름모이다.
- ⑤ 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형이다.

15. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 의 이등분선이 \overline{AD} 와 \overline{CD} 의 연장선과 만나는 점을 각각 E, F 일 때, \overline{CD} 의 길이를 구하여라.



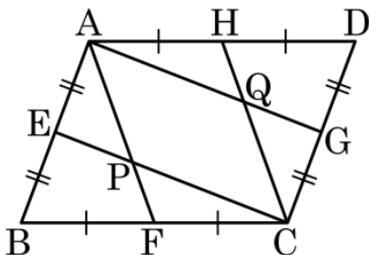
답: _____

16. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ cm

17. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 잡아 \overline{AF} 와 \overline{CE} , \overline{AG} 와 \overline{CH} 의 교점을 각각 P, Q 라 할 때, $\square ABCD$ 를 제외한 평행사변형은 $\square AECG$, $\square AFCH$, $\square APCQ$ 이다. 각각의 평행사변형이 되는 조건을 순서대로 나열한 것은?



- ㉠ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
 ㉡ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
 ㉢ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
 ㉣ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
 ㉤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉣, ㉢, ㉠

③ ㉣, ㉣, ㉠

④ ㉠, ㉢, ㉢

⑤ ㉡, ㉣, ㉢

18. $\triangle ABC$ 에서 점 D, E, F 는 각 변을 2 : 1 로 내분하는 점이다. $\triangle ADF = 4 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이는?

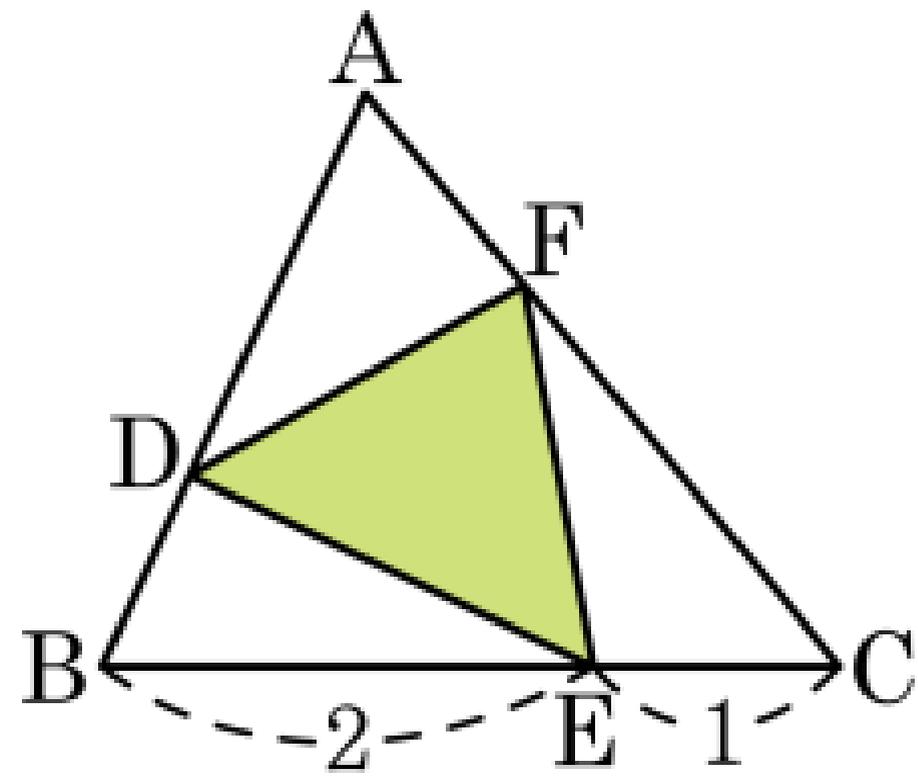
① $\frac{8}{9} \text{ cm}^2$

② $\frac{32}{9} \text{ cm}^2$

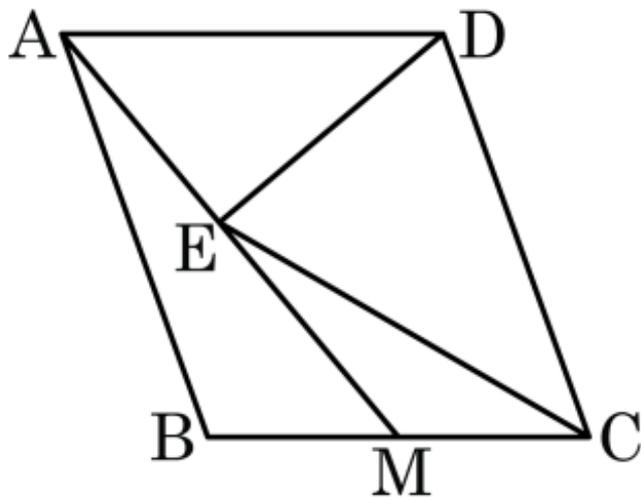
③ $\frac{46}{9} \text{ cm}^2$

④ 6 cm^2

⑤ 8 cm^2



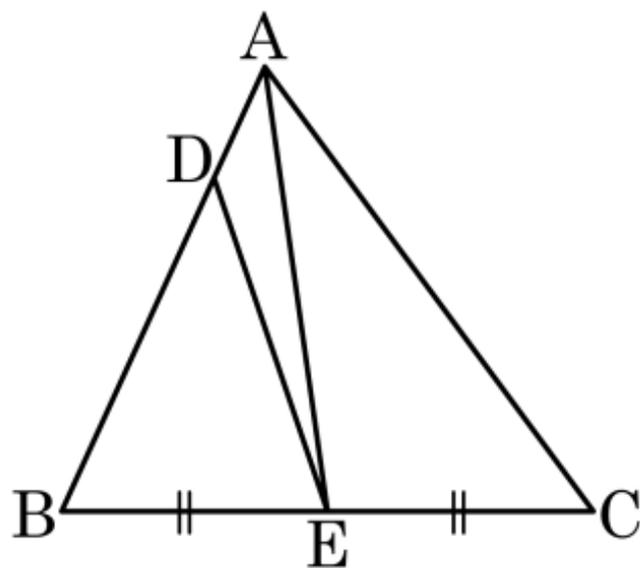
19. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 M 은 변 BC 의 중점이고, 점 D 에서 선분 AM 에 내린 수선의 발을 E 라 한다. $\angle MAB = 20^\circ$, $\angle B = 110^\circ$ 일 때, $\angle ECM$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

20. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $3\overline{AD} = \overline{DB}$ 이고 $\triangle DBE = 60$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



> 답: _____