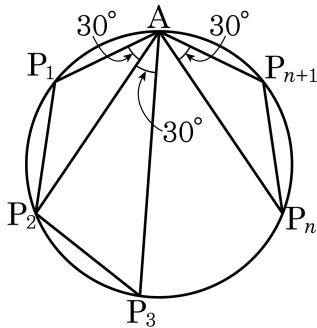


1. 다음 중 내각의 크기의 합이 1000° 보다 작거나 1500° 보다 큰 다각형을 짝지은 것은?

- ① 오각형, 구각형, 십각형
- ② 오각형, 십각형, 십이각형
- ③ 구각형, 십각형, 십일각형
- ④ 오각형, 십일각형, 십이각형
- ⑤ 십각형, 십일각형, 십이각형

2. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 원 위의 한 점 A 를 꼭짓점으로 하고, 점 A 에서의 내각의 크기가 30° 인 삼각형을 원에 내접하도록 서로 겹치지 않게 최대한 붙였을 때, 삼각형의 꼭짓점을 꼭짓점 A 로부터 시계 반대 방향으로 $P_1, P_2, \dots, P_n, P_{n+1}$ 이라 하자. 이때 $\overline{P_1P_2} + \overline{P_2P_3} + \dots + \overline{P_nP_{n+1}}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

3. 다음 중 내각의 크기의 합이 1000° 보다 크고 1500° 보다 작은 다각형에 속하는 것을 모두 고르면?

① 오각형

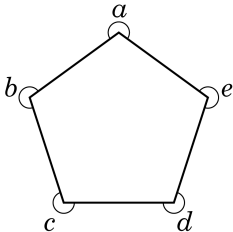
② 구각형

③ 십각형

④ 십일각형

⑤ 십이각형

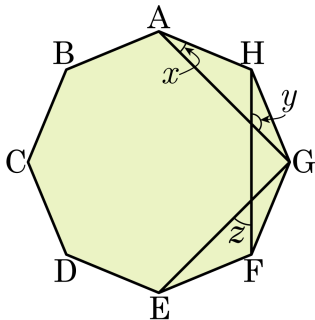
4. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

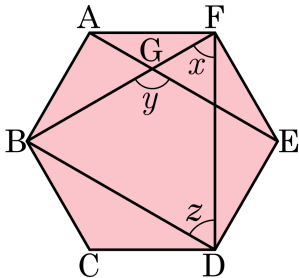
5. 다음 그림과 같은 정팔각형에서 대각선 AG, HF 의 교점을 P, 대각선 HF, GE 의 교점을 Q 라고 할 때, $2\angle x + \angle y + \angle z$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

6. 다음 그림의 정육각형에서 $\angle x + \angle y - \angle z$ 의 크기를 구하면?



① 120°

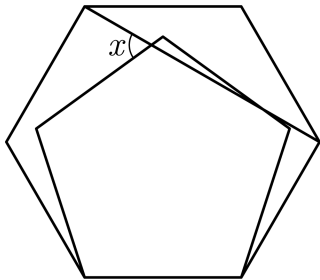
② 130°

③ 140°

④ 150°

⑤ 160°

7. 다음 그림은 한 변의 길이가 같은 정오각형과 정육각형을 나타낸다.
이때 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

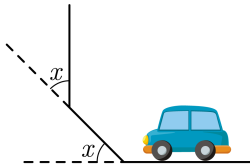
8. 내각의 크기의 합이 1260° 인 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구하여라.



답:

개

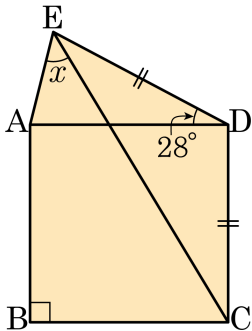
9. 민혁이의 장난감 자동차는 앞으로 5 m를 가다가 오른쪽으로 x 만큼 회전한다. 장난감 자동차가 8번을 회전하고 처음 위치로 돌아왔다면, 장난감 자동차는 한 번에 몇 도씩 회전하였는지 구하여라.



답: _____

°

10. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고 $\overline{DE} = \overline{DC}$, $\angle EDA = 28^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 값은?



① 38°

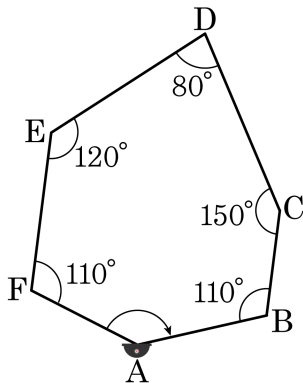
② 42°

③ 43°

④ 45°

⑤ 48°

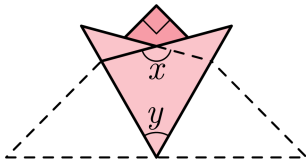
11. 육각형 모양의 미술품 전시실에 미술품의 도난을 방지하고자 점 A의 위치에 감시카메라를 설치하려고 한다. 모든 감시를 위해서 감시카메라는 $\overline{AF}$ 부터 $\overline{AB}$ 까지 회전해야 한다. 이때, 카메라의 회전 각도를 구하여라.



답: _____

°

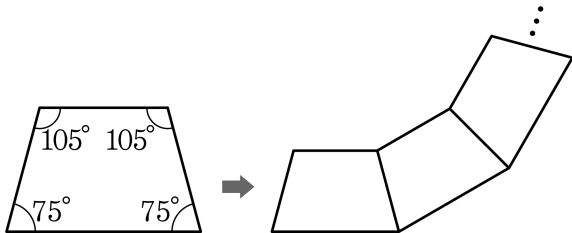
12. 다음은 직각이등변삼각형을 양쪽으로 대칭이 되는 선을 따라 두 번 접은 모양이다. $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

°

13. 다음 그림에서 왼쪽 그림과 같은 도형을 오른쪽 그림과 같이 겹치지 않게 붙여서 고리를 만들 경우, 총 몇 개가 필요한지 구하여라.



답: _____

개

14. 거북이는 다음과 같은 명령에 따라 움직인다.

가자 x : x 만큼 앞으로 나아가며 선을 긋는다.

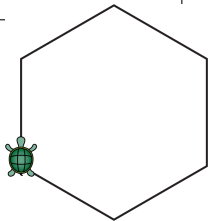
돌자 y : y° 만큼 오른쪽으로 머리 방향을 돌린다.

반복 n {명령들} : 명령들을 n 번 반복해서 실행시킨다.

다음 그림과 같이 한 변의 길이가 10 인 정육각

형을 그리기 위하여 $\square$ 안에 어떤 수를 입력해야 하는지 구하여라.

반복6 {가자10 : 돌자 $\square$ }



답: _____

15. 정다각형의 한 내각의 크기가 정수인 다각형 중 대각선의 개수가 가장 많은 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구하여라.



답:

_____ 개

16. 민식이는 자신이 만든 로봇에 다음과 같은 명령을 실행하도록 하였다.

명령 1 : 6m 앞으로 전진한다.

명령 2 : 시계 방향으로 일정한 각도를 회전하여 방향을 바꾼다.

※ 명령은 1 번, 2 번 순으로 진행된다.

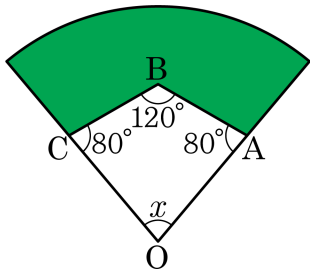
로봇이 위의 명령을 10 회 반복 후에 처음으로 돌아왔다면, 명령 2 의 일정한 각도는 얼마인지 구하여라.



답:

°

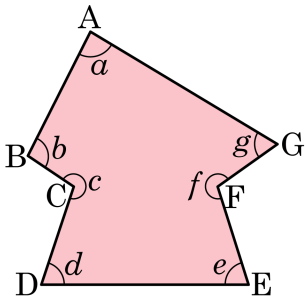
17. 관식이는 친구들과 다음 그림과 같은 야구경기장에서 야구를 하였다. 야구의 규칙은 $\overline{OC}$ 와 $\overline{OA}$ 의 선보다 바깥쪽으로 나가는 공은 파울이고, 그 안으로 들어오면 안타이다. 관식이가 안타를 치려면 친 공이 $\overline{OC}$ 를 기준으로 시계방향으로 몇 도 안으로 들어와야 하는가?



답: _____

°

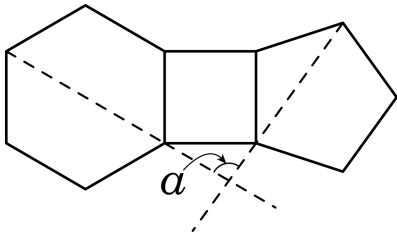
18. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f + \angle g$ 의 크기를 구하시오.



답:

°

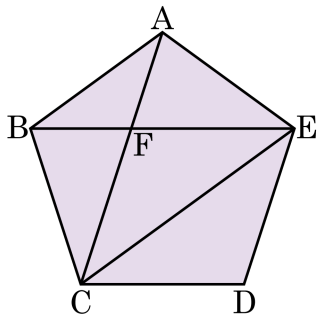
19. 다음은 한 변의 길이가 같은 정육각형, 정사각형, 정오각형을 이어 만든 도형이다. $\angle a$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

20. 다음의 정오각형에 대한 설명으로 옳은 것은?



① 내각의 크기의 합은 720° 이다.

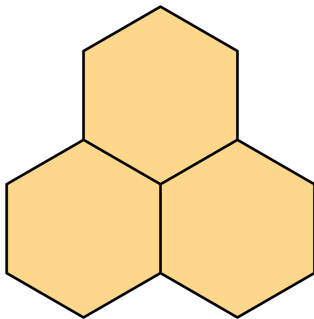
② $\triangle BAC \cong \triangle ABE$

③ 한 내각의 크기는 100° 이다.

④ 모든 대각선의 길이는 다르다.

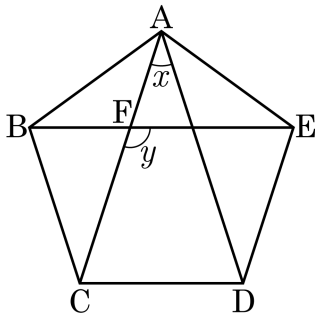
⑤ $\angle FAE = 36^\circ$

21. 다음 그림과 같이 여러 개의 정다각형이 평면을 빈틈없이 채울 수 있게 만나는 무늬를 쪽매맞춤-테셀레이션(TESSELATION) 이라고 한다. 세 종류의 정다각형인 정 P 각형, 정 Q 각형, 정 R를 각형 ($3 \leq P \leq Q \leq R \leq 12$) 으로 테셀레이션 무늬를 만들 수 있다고 할 때, (P, Q, R) 을 모두 구하여라.



답: _____

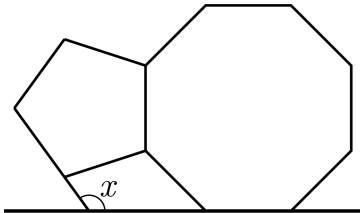
22. 다음 그림의 정오각형에서 $x + y$ 의 값을 구하여라.



답:

°

23. 다음 그림은 한 변의 길이가 같은 정오각형과 정팔각형을 서로 붙여 놓은 것이다. 이때, $\angle x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

°

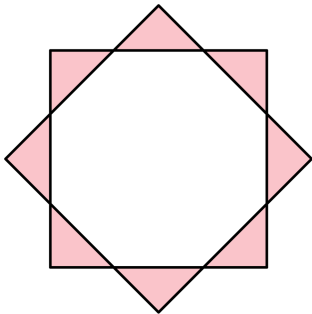
24. 한 꼭짓점에서 11 개의 대각선을 그을 수 있는 다각형의 내각의 크기의 총합을 구하여라.



답:

○

25. 다음 그림은 색칠한 부분의 삼각형의 크기와 모양이 모두 같도록 정사각형 두 개를 겹쳐놓은 것이다. 이와 같은 방법으로 겹칠 때 내부에 생기는 다각형의 내각의 합이 2520° 이 되는 정 n 각형을 구하여라.



답: _____