



eboard 中学数学問題集	名前	学習日
20 平行線と角		/

1  多角形の内角の和

次の文のかっこに当てはまる語をうめよう。

n 角形は、1 つの頂点から対角線を引くと、(①) 個の三角形に分けられる。よって、n 角形の内角の和は、① × (②) で求めることができる。

2  多角形の内角 問題

(1) 五角形の内角の和を答えよう。

(2) 八角形の内角の和を答えよう。

(3) 正九角形の1つの内角の大きさを答えよう。

(4) 内角の和が 900° になるのは何角形でしょう。

(5) 内角の和が 1620° になるのは何角形でしょう。

3  多角形の外角

(1) 多角形の外角の和は、角の数に関わらず、同じになります。

その大きさは、何度になるでしょう。

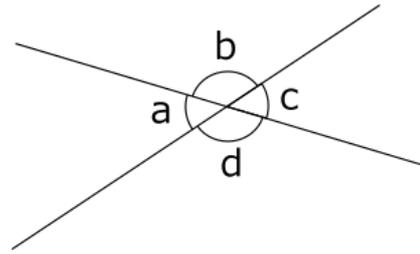
(2) 三角形の外角の和は何度でしょう。

(3) 正十二角形の1つの外角の大きさは何度でしょう。

(4) 1つの外角が 45° になるのは正何角形でしょう。

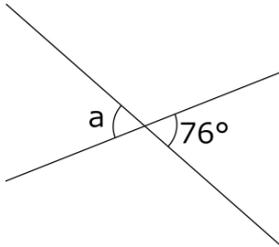
4  対頂角

(1) 右図のように、 $\angle a$ と $\angle c$ 、 $\angle b$ と $\angle d$ のように向かいあった角は、等しくなります。このような角を何というでしょう。

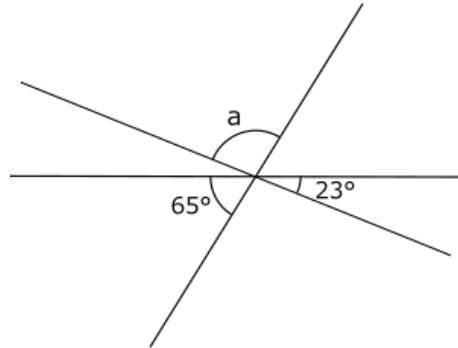


(2) ①②について、 $\angle a$ の大きさを求めよう。

①

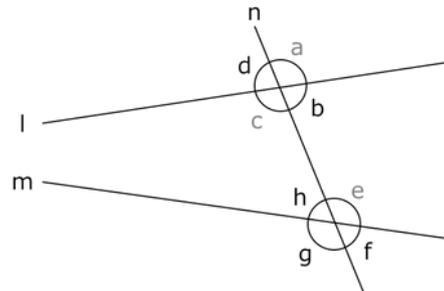


②



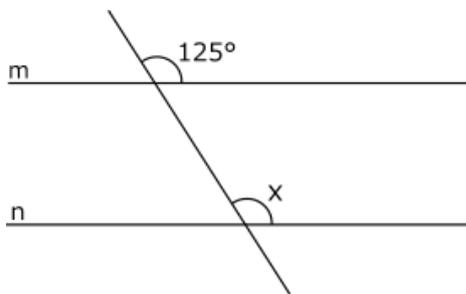
5  同位角と錯角

(1) 右図のように、2直線 l , m に 直線 n が交わっているとき、 $\angle a$ と $\angle e$ のような位置にある角を (①) といい、 $\angle c$ と $\angle e$ のような位置にある角を (②) という。

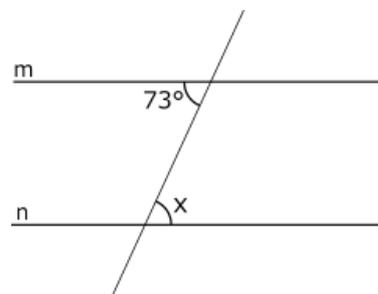


(2) ①~③について、 m と n が平行なとき、 $\angle x$ の大きさを求めよう。

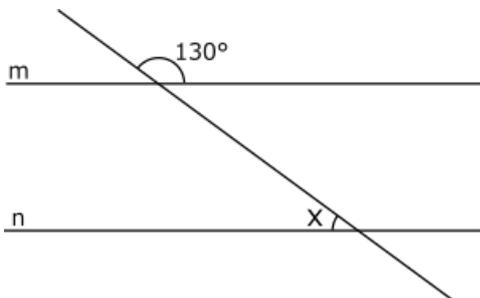
①



②

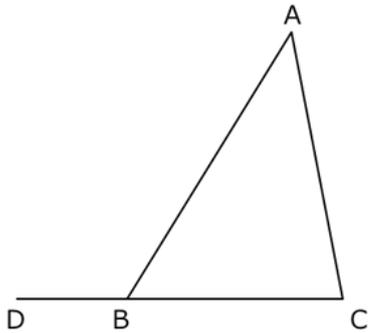


③



6  三角形の外角の性質

(1) 下の図の三角形において、正しい角の関係を表したものをえらぼう。



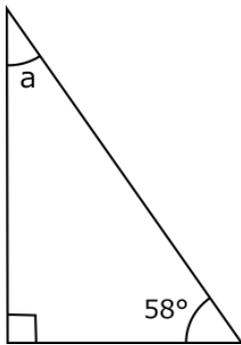
① $\angle ABD = \angle 180^\circ - \angle A - \angle C$

② $\angle ABD = \angle BAC + \angle BCA$

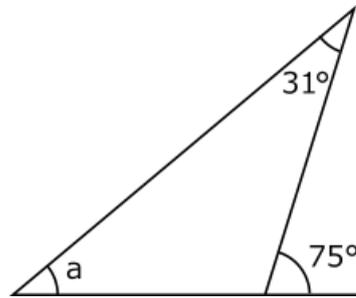
③ $\angle ABD = \angle ABC + \angle BAC$

(2) ①~③について、 $\angle a$ の大きさを求めよう。

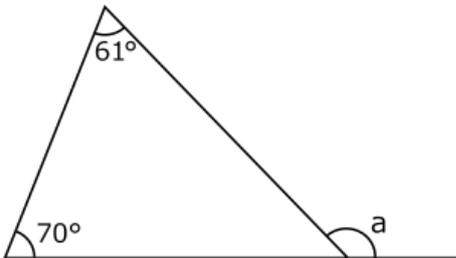
①



②



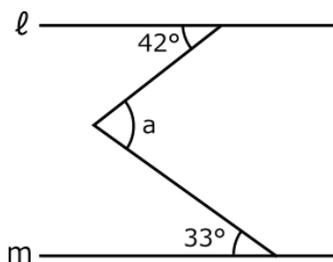
③



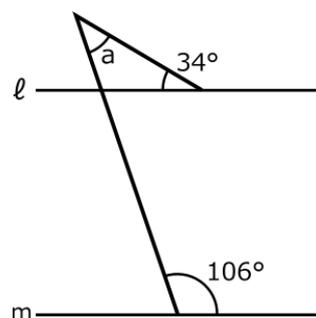
7  角を求める 練習問題①

①~③について、 $\angle a$ の大きさを求めよう。

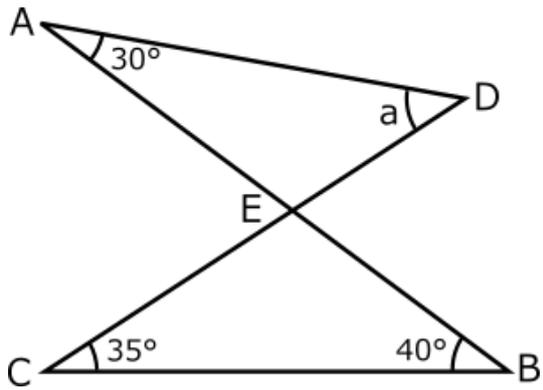
① $l \parallel m$



② $l \parallel m$

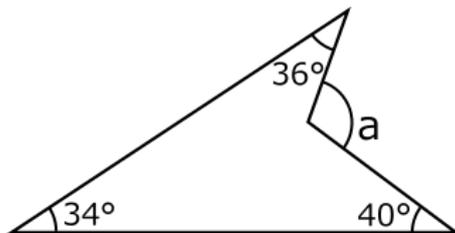


③



8  角を求める 練習問題②

∠a の大きさを求めよう。



答え

1 ① $n-2$ ② 180°

2 (1) 540° (2) 1080° (3) 140° (4) 七角形 (5) 十一角形

3 (1) 360° (2) 360° (3) 30° (4) 正八角形

4 (1) 対頂角

(2) ① 76° ② 92°

5 (1) ① 同位角 ② 錯角

(2) ① 125° ② 73° ③ 50°

6 (1) ②

(2) ① 32° ② 44° ③ 131°

7 ① 75° ② 40° ③ 45°

8 110°