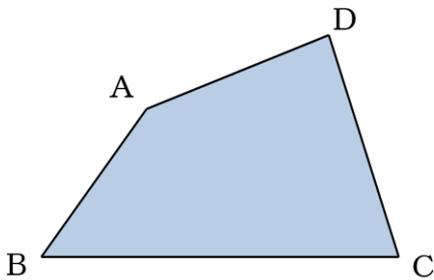


9	5年「図形の角」	組	番
	図形の角の大きさの和を使って考えよう	名前	

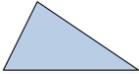
まもるさんたちは、算数の授業で四角形の4つの角の大きさの和の求め方を考えています。



四角形の角度をはからなくて求めるんだよ。



まもるさん


 三角形の3つの角の大きさの和は 180° だったね。



りょうさん

まもるさんは、自分の考えを次のように説明しました。

$180 \times 3 - 180 = 540 - 180$
 $= 360$
 答え 360°



まもるさんの考え

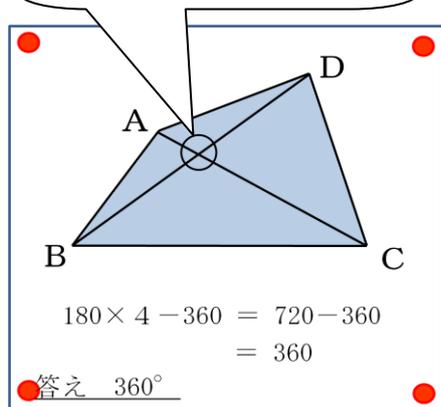
四角形 $ABCD$ を、3つの三角形に分けます。
 三角形の3つの角の大きさの和は 180° だから、
 三角形3つ分で 540° になります。
 540° から辺 BC 上にある 180° をひいて
 360° になります。

(1) りょうさんは、下の図のように考えました。

まもるさんと同じ考え方を使って、四角形の4つの角の大きさの和の求め方を説明しましょう。

下の の中に言葉や数を入れましょう。

対角線が交わっている点のまわりの角


$$180 \times 4 - 360 = 720 - 360 = 360$$

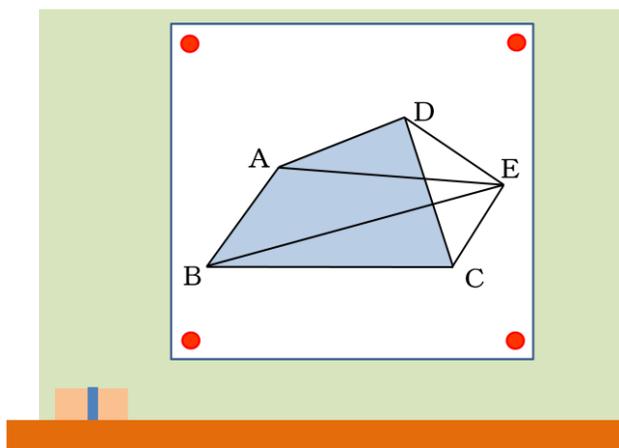
● 答え 360° ●



りょうさんの考え

四角形 ABCD を、対角線で4つの三角形に分けます。

はなえさんは、自分の考えを次のように説明し始めました。



四角形 ABCD の4つの頂点と点Eを直線で結びました。

すると、三角形 DAE, 三角形 ABE, 三角形 BCE の、3つの三角形になりました。

三角形の3つの角の大きさの和は 180° だから…

(2) はなえさんの説明の続きを考え、四角形の4つの角の大きさの和を求める式を書きましょう。



はなえさん

式

みきさんは、多角形について次のように表にまとめました。



	三角形	四角形	五角形	六角形	
三角形の数	1	2	3	4	
角の大きさの和	180°	360°	540°	720°	

まもるさんたちは、上の表からわかることを発表しました。



まもる _____
角の大きさの和を三角形の数でわると、どれも 180 になります。



はなえ _____
三角形の数が 1 増えると、角の大きさの和は 180 増え、
三角形の数が 1 減ると、角の大きさの和は 180 減ります。



りょう _____
○角形の○の数から 2 をひくと、三角形の数になります。
例えば、三角形の三から 2 をひくと、三角形の数は 1 になります。



みき _____
三角形の数が 2 倍、3 倍…になると、
角の大きさの和も 2 倍、3 倍…になります。



わたる _____
三角形の数が $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ …になると、
角の大きさの和も、 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ …になります。



5 人の発表のうちのどれかを使うと、
いろいろな多角形の角の大きさの和を
求めることができますね。

(3) 十二角形の角の大きさの和は何度ですか。

答え ()