nova escola

Resolução da atividade complementar - MAT6_20GRM05

1) Para resolver o desafio começa-se pela tabela da dica:

Número de lados	Triângulos a partir de um vértice	Soma dos ângulos internos
3	1	180º
4	2	$2 \times 180º = 360º$
5	3	$3 \times 180º = 540º$
6	4	$4 \times 180º = 720º$
7	5	$5 \times 180º = 900º$
8	6	$6 \times 180º = 1080º$
9	7	$7 \times 180º = 1260º$

Observando a tabela é possível notar que a quantidade de triângulos a partir de um vértice é sempre o número de lados menos dois, e que a soma dos ângulos internos é sempre o número de triângulos multiplicado por 180º. Assim se n = número de lados, então n-2 = o número de triângulos. E como o número de triângulos é multiplicado por 180º temos:
$(n-2) \times 180º$, que é a fórmula para encontrar a soma dos ângulos internos de qualquer polígono.

2) Para resolver pode-se utilizar a fórmula descoberta no exercício anterior:
$(n - 2) \times 180º =$
$(12 - 2) \times 180º =$
$10 \times 180º = 1800º$

Ou então desenha o polígono, com o transferidor medir seus ângulos internos e somá-los, chegando ao resultado de 1800º.

Ou ainda desenhar o polígono, fazer, à partir de um vértice, os triângulos possíveis, que serão 10 e então multiplicar: $10 \times 180º = 1800º$.

3) Para resolver basta fazer a operação inversa a multiplicação, que é à divisão.
Deve-se dividir: $2160º \div 180º = 12$.
Então temos que 12 é o número de triângulos à partir de um vértice nesse polígono, como sabemos que esse número é à quantidade de lados menos dois,

então para descobrir quantos lados têm o polígono basta fazer 12 + 2 = 14, então o polígono tem 14 lados e consequentemente têm 14 ângulos.