



## Questionário sobre Prova

### (Parte 2)

Nome: .....

Masculino ou Feminino: .....

Escola: .....

Turma:.....

Data de nascimento: .....

Data de hoje: .....

Você tem 50 minutos para responder estas questões.

Na primeira questão, você deve escolher uma entre as várias respostas. Nas demais questões, você deve produzir suas próprias respostas. Estamos interessados no seu raciocínio e não apenas na resposta. Assim, gostaríamos que você descrevesse como chegou à resposta e não apagasse seus rascunhos.

Na maioria das questões, você deve apresentar uma justificativa. Tente escrever da maneira mais clara que puder.

Use uma caneta e, caso necessário, corrija uma resposta sem apagar (não use corretivo).

Não use calculadora.

Uso exclusivo do projeto

escola id:

turma id:

aluno id:

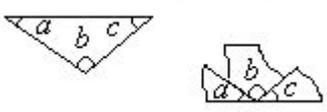
Projeto *AProvaMe*  
*Argumentação e Prova na Matemática Escolar*  
CNPq

**G1:** Amanda, Dario Hélia, Cíntia e Edu estavam tentando provar que a seguinte afirmação é verdadeira:

**Quando você soma as medidas dos ângulos internos de um triângulo qualquer, o resultado é sempre  $180^\circ$ .**

Resposta de Amanda

Eu recorto os ângulos e junto os três.



Eu obtenho uma linha reta que é  $180^\circ$ .  
Eu tentei para um triângulo equilátero e também para um isósceles e a mesma coisa acontece.

*Então Amanda diz que a afirmação é verdadeira.*

Resposta de Dario

Eu medi cuidadosamente os ângulos de alguns triângulos e fiz uma tabela.

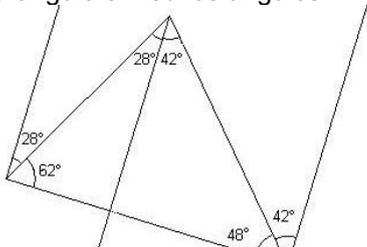
a	b	c	total
110	34	36	180
95	43	42	180
35	72	73	180
10	27	143	180

Em todos eles a soma foi de  $180^\circ$ .

*Então Dario diz que a afirmação é verdadeira*

Resposta de Hélia

Eu desenhei três retas perpendiculares a um lado do triângulo e medi os ângulos.

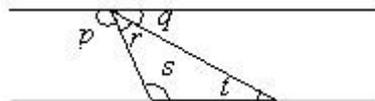


$(90^\circ - 28^\circ) + 28^\circ + 42^\circ + (90^\circ - 42^\circ) = 180^\circ$

*Então Hélia diz que a afirmação é verdadeira*

Resposta de Cíntia

Eu desenhei uma reta paralela à base do triângulo:



Justificativa

$p = s$ ..... Ângulos alternos internos entre duas paralelas são iguais.

$q = t$ ..... Ângulos alternos internos entre duas paralelas são iguais.

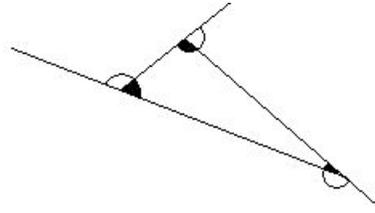
$p + q + r = 180^\circ$ ..... Ângulos numa linha reta.

Logo,  $s + t + r = 180^\circ$

*Então Cíntia diz que a afirmação é verdadeira.*

Resposta de Edu

Se você caminhar por toda volta sobre o contorno do triângulo e terminar olhando o caminho por onde começou, você girou um total de  $360^\circ$ . Você pode ver que cada ângulo externo quando somado ao ângulo interno dá  $180^\circ$  porque eles formam uma reta. Isso faz um total de  $540^\circ$ . E  $540^\circ - 360^\circ = 180^\circ$ .



*Então Edu diz que a afirmação é verdadeira.*

Das respostas acima, escolha uma que é a mais parecida com a resposta que você daria se tivesse que resolver esta questão.

Das respostas acima, escolha aquela para a qual você acha que seu professor daria a melhor nota.

A afirmação é:

**Quando você soma as medidas dos ângulos internos de um triângulo qualquer, o resultado é sempre  $180^\circ$ .**

Para cada resposta abaixo, circule SIM, NÃO ou NÃO SEI.

	Mostra que a afirmação é <b>sempre</b> verdadeira.			Mostra que a afirmação é verdadeira <b>apenas</b> para alguns triângulos.		
	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
<i>Resposta de Amanda</i>	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
<i>Resposta de Dario</i>	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
<i>Resposta de Hélia</i>	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
<i>Resposta de Cíntia</i>	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
<i>Resposta de Edu</i>	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei

**G2.** Suponha que já foi provado que:

Quando você soma as medidas dos ângulos internos de um triângulo qualquer, o resultado é sempre  $180^\circ$ .

Zeca pergunta o que precisa ser feito para provar que:

Quando você soma as medidas dos ângulos internos de um triângulo retângulo qualquer, o resultado é sempre  $180^\circ$ .

Escolha A ou B:

(A) Zeca não precisa fazer nada, pois a afirmação já foi provada.

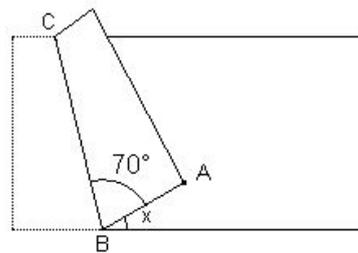
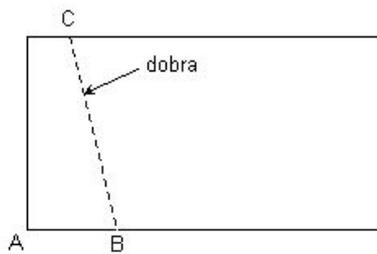
(B) Zeca precisa construir uma nova demonstração.

**G3.** Um quadrilátero é um polígono de quatro lados. A afirmação abaixo é verdadeira ou falsa?

**Quando você soma os ângulos internos de um quadrilátero qualquer, o resultado é sempre  $360^\circ$ .**

Justifique sua resposta:

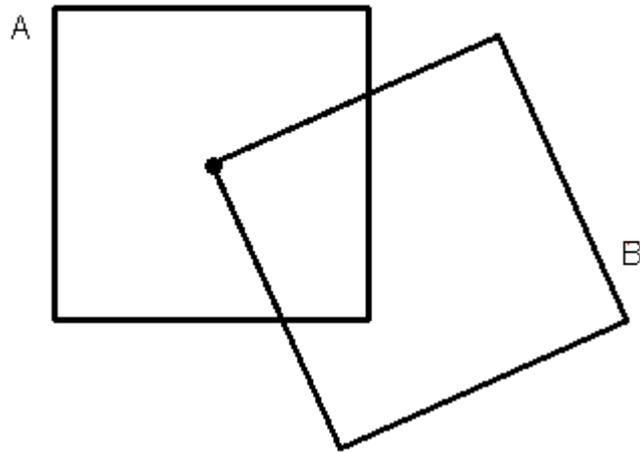
**G4:** Dobre uma folha de papel, conforme o esquema abaixo. Obter o valor de  $x$ .



Justifique sua resposta.

**G5:** A e B são dois quadrados idênticos. Um vértice do quadrado B está localizado no centro do quadrado A.

Qual fração da área do quadrado A está coberta pelo quadrado B?



Justifique sua resposta