



Questionário sobre Prova

(Parte 1)

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** – CNPq
Argumentação e Prova na Matemática Escolar
Coord. Lulu Healy e Ana Paula Jahn

A1: Artur, Beth, Duda, Frank e Henrique estavam tentando provar que a seguinte afirmação é verdadeira:

Quando você soma dois números pares quaisquer, o resultado é sempre par.

Resposta de Artur

a é um número inteiro qualquer
 b é um número inteiro qualquer
 $2a$ e $2b$ são números pares quaisquer
 $2a + 2b = 2(a + b)$

Então Artur diz que a afirmação é verdadeira.

Resposta de Beth

$2 + 2 = 4$ $4 + 2 = 6$
 $2 + 4 = 6$ $4 + 4 = 8$
 $2 + 6 = 8$ $4 + 6 = 10$

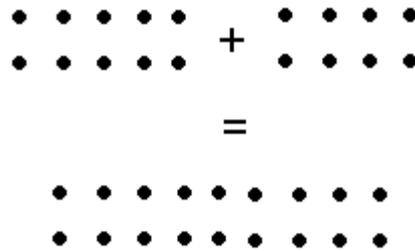
Então Beth diz que a afirmação é verdadeira.

Resposta de Duda

Números pares terminam em 0, 2, 4, 6 ou 8.
Quando você soma dois destes, a resposta vai ainda terminar em 0, 2, 4, 6 ou 8.

Então Duda diz que a afirmação é verdadeira.

Resposta de Frank



Então Frank diz que a afirmação é verdadeira.

Resposta de Henrique

$8 + 6 = 14$
 $8 = 2 \times 4$
 $6 = 2 \times 3$
 $14 = 2 \times (4 + 3)$
 $8 + 6 = 2 \times 7$

Então Henrique 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 dois números pares quaisquer, o resultado é sempre par.

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

	Mostra que a afirmação é sempre verdadeira.			Mostra que a afirmação é verdadeira apenas para alguns números pares.		
	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
<i>Resposta de Artur</i>	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
<i>Resposta de Beth</i>	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
<i>Resposta de Duda</i>	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
<i>Resposta de Frank</i>	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei
<i>Resposta de Henrique</i>	Sim	Não	Não sei	Sim	Não	Não sei

A2. Suponha que já foi provado que:

Quando você soma dois números pares quaisquer, o resultado é sempre par.

Zeca pergunta o que precisa ser feito para provar que:

Quando você soma dois números pares maiores que 100, o resultado é sempre par.

Escolha A ou B:

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

(B) Zeca precisa construir uma nova prova.

A3. A afirmação abaixo é verdadeira ou falsa?

Quando você soma dois números ímpares quaisquer, o resultado é sempre par.

Justifique sua resposta.

A4. A afirmação abaixo é verdadeira ou falsa?

Quando você soma um múltiplo de três qualquer com um múltiplo de seis qualquer, o resultado é sempre um múltiplo de três.

Justifique sua resposta.

A5: Sabendo que:

4! representa $4 \times 3 \times 2 \times 1$

5! representa $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$

Responda:

a) **5!** é um número par?
Justifique.

b) O que significa **8!**?

c) **8!** é um múltiplo de 21?
Justifique.

d) **62!** é um múltiplo de 37?
Justifique.

e) Pedro calculou **23!**
Sem calcular, determine o último algarismo do resultado encontrado por Pedro.

Justifique.