



COLÉGIO RUI BARBOSA

“Educa teu filho no caminho que deve andar, e quando grande não se desviará dele” Prov.22.6

Bateria de Exercício	Data: 09/10/2026	EXATAS	ÁREA II
Aluno (a): _____ N°: _____		Turma: 8º Ano	

➤ MATEMÁTICA I

1- Ao desenvolver o quadrado da diferença de dois termos $(a - b)^2$, que expressão obtemos?

- a) $a^2 - b^2$
- b) $a^2 + 2ab - b^2$
- c) $a^2 - 2ab + b^2$
- d) $a^2 + 2ab + b^2$

2- O desenvolvimento de $(2a - 3b)^2$ é igual a (resolva e marque a alternativa correta):

- a) $4a^2 - 9b^2$
- b) $4a^2 + 3b^2$
- c) $4a^2 + 12ab + 9b^2$
- d) $4a^2 - 12ab + 9b^2$

3- Sabendo que $x^2 + y^2 = 153$ e que $xy = 36$, calcule o valor de $(x+y)^2$.

4- Se $(x + y)^2 = 144$ e $x^2 + y^2 = 104$, determine o valor de $x.y$

5- Sabe-se que $x^2 + y^2 = 20$ e $xy = 3$, qual é o valor de $(x + y)^2$?

➤ MATEMÁTICA II

Questão 01 – Uma empresa de telecomunicações está instalando antenas parabólicas em uma região rural para ampliar o acesso à internet. Cada antena possui uma superfície circular receptora com diâmetro de 3 metros. A engenheira responsável precisa calcular a área útil de cada antena para determinar a capacidade de captação de sinal e especificar o material refletor necessário para revestir a superfície.

- a) 6,065
- b) 7,065
- c) 0,065
- d) 08
- e) 07

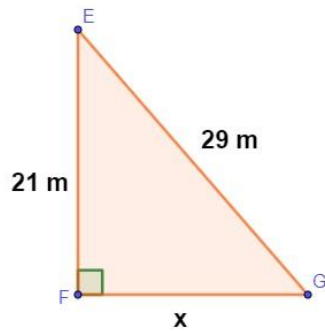
Questão 02 – Um parque de diversões instalou uma nova roda-gigante que possui um raio 15 metros. Durante a manutenção diária, um técnico precisa caminhar sobre uma passarela de segurança que contorna toda a estrutura externa (circular) da roda-gigante para inspecionar as cabines. Sabendo que a roda-gigante realiza uma volta completa a cada inspeção, qual é a distância aproximada percorrida pelo técnico em uma volta?

- a) 47,1 m
- b) 84,1 m
- c) 64 m
- d) 94,2 m
- e) 100 m

Questão 03 – Um designer gráfico está criando um logotipo no formato de um **hexágono** (polígono de 6 lados). Para dar um efeito visual moderno, ele ligará todos os vértices não vizinhos desse polígono usando linhas coloridas, formando suas diagonais. Quantas diagonais, no total, esse logotipo terá?

Questão 04 – Uma fábrica produz barras de chocolates no formato de paralelepípedos medindo 15,2 cm comprimento, 8,5 de largura e 6 de altura. Qual é o seu volume?

Questão 05 – Para realizar a construção de uma praça, a prefeitura traçou as medidas de dois lados da região, que possui formato de triângulo retângulo:



A medida do lado FG, indicada por x , é igual a:

➤ CIÊNCIAS

1. Marque a opção em que o método contraceptivo está corretamente associado a seu mecanismo de ação.

- a) A laqueadura tubária (ligadura de trompas) interrompe a ovulação.
- b) A vasectomia impede que os espermatozoides sejam expelidos na ejaculação.
- c) O uso de pílulas evita a penetração do espermatozoide no ovócito.
- d) O método da tabelinha inibe a secreção ovariana.

2. São doenças sexualmente transmissíveis:

- A) Herpes, sífilis, aids, candidíase, cancro.
- B) Aids, sífilis, rubéola, herpes.
- C) Cancro, gripe, aids e sífilis.
- D) N.D.A.

3. Identifique a doença sexualmente transmissível (DST) que apresenta os seguintes sintomas.

a) Manifesta-se com bolhas que se rompem formando feridas dolorosas. Não tem cura, só tratamento.

b) É causada por bactéria e manifesta-se com corrimento característico.

c) Não tem cura. É causada pelo vírus HIV.

d) Doença bacteriana. Apresenta três fases: primária, secundária e terciária.

4. Explique o que são métodos contraceptivos.

5. O que são DSTs e por que é importante preveni-las?
