



LISTA DE EXERCÍCIOS DE RECUPERAÇÃO – 2º TRIMESTRE MATEMÁTICA

ALUNO(a): _____

Nº: _____ SÉRIE: 1ª TURMA: _____

UNIDADE: VV JC JP PC DATA: ___/___/2017

Valor:
10,0

Obs.: Esta lista deve ser entregue resolvida no dia da prova de recuperação.

SETOR A

1. Sendo $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$; $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$; $B = \{2, 4, 6, 8\}$ e $C = \{1, 2, 3, 5\}$, calcule:

a) $A \cup C =$

b) $B \cup C =$

c) $A \cap B =$

d) $A \cap C =$

e) $A - C =$

f) $C - A =$

g) $A - B =$

h) $B - A =$

2. Sejam A e B dois conjuntos tais que: $n(A) = 12$; $n(B) = 10$; $n(A \cup B) = 15$, determine:

a) $n(A \cap B) =$

b) $n(B - A) =$

c) $n(A - B) =$

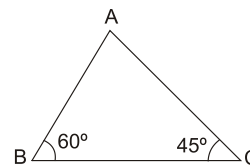
3. Numa pesquisa sobre preferência de detergentes realizada numa população de 100 pessoas, constatou-se que 62 consomem o produto A; 47 consomem o produto B, e 10 pessoas não consomem nem A e nem B. Que parte dessa população consome tanto o produto A quanto o produto B?

4. Num teste para verificar o aproveitamento de 100 estudantes do terceiro ano do Ensino Médio, observou-se o seguinte resultado entre os que conseguiram nota satisfatória em uma só disciplina: Matemática, 18; Física, 20; Química, 22. Em duas das disciplinas: Matemática e Química, 15; Química e Física, 17; Matemática e física, 9. Nas das três disciplinas avaliadas, 6 alunos. Obtenha o número estudantes com nota satisfatória em pelo menos duas das disciplinas avaliadas.

5. Foi realizada uma pesquisa numa indústria X, tendo sido feitas a seus operários apenas duas perguntas. Dos operários, 92 responderam sim à primeira pergunta, 80 responderam sim à segunda, 35 responderam sim a ambas, e 33 responderam não a ambas as perguntas feitas. Qual o número de operários da indústria?

6. Em uma pesquisa realizada, foram encontrados os seguintes resultados: 60% das pessoas entrevistadas fumam a marca A de cigarros; 50% fumam a marca B; 45% fumam a marca C; 20% fumam A e B; 30% fumam A e C; 15% fumam B e C; 8% fumam A, B e C. Que porcentagem das pessoas fuma exatamente duas marcas?

2. No triângulo ABC da figura abaixo, $\hat{B} = 60^\circ$, $\hat{C} = 45^\circ$ e $AB = \sqrt{6} \text{ cm}$:



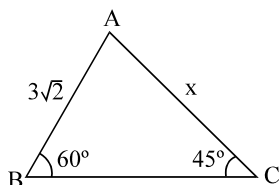
O valor do lado AC é igual a

- a) 1 cm
- b) 2 cm
- c) 3 cm
- d) 4 cm
- e) 5 cm

3. Dois lados consecutivos de um triângulo medem 6m e 8m e formam entre si um ângulo de 60° . A medida do terceiro lado desse triângulo oposto a esse ângulo é igual a?

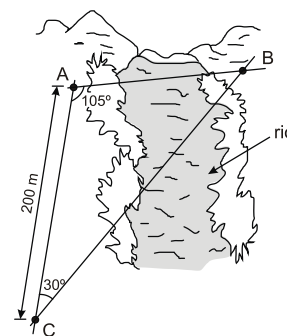
4. Dados: $\triangle ABC$, $\hat{B} = 60^\circ$, $\hat{C} = 45^\circ$ e $AB = 3\sqrt{2}$

O valor do lado AC mede quanto?



5. Um triângulo T tem lados iguais a 4, 5 e 6. Qual é o cosseno do maior ângulo de T?

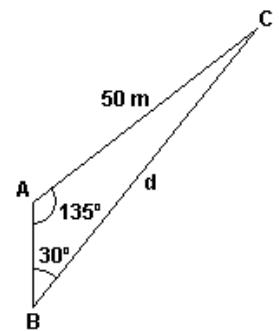
6. A prefeitura de certa cidade vai construir, sobre um rio que corta essa cidade, uma ponte que deve ser reta e ligar dois pontos, A e B, localizados nas margens opostas do rio. Para medir a distância entre esses pontos, um topógrafo localizou um terceiro ponto, C, distante 200 m do ponto A e na mesma margem do rio onde se encontra o ponto A. Usando um teodolito (instrumento de precisão para medir ângulos horizontais e ângulos verticais muito empregados em trabalhos topográficos), o topógrafo observou que os ângulos $\hat{B} \hat{C} A$ e $\hat{C} \hat{A} B$ mediam, respectivamente, 30° e 105° , conforme ilustrado na figura a seguir.



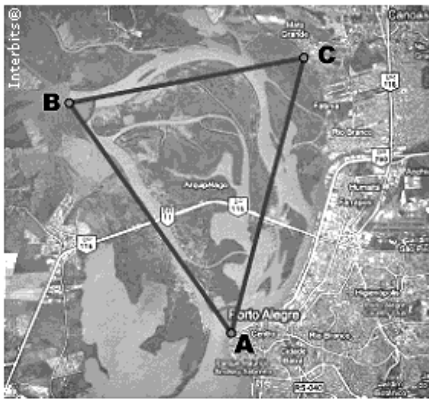
Com base nessas informações, qual é a distância, em metros, do ponto A ao ponto B?

7. Na instalação das lâmpadas de uma praça de alimentação, a equipe necessitou calcular corretamente a distância entre duas delas, colocadas nos vértices B e C do triângulo, segundo a figura. Assim, qual é a distância "d"?

Observação: $\cos 135^\circ = -\cos 45^\circ$



8. A figura a seguir apresenta o delta do rio Jacuí, situado na região metropolitana de Porto Alegre. Nele se encontra o parque estadual Delta do Jacuí, importante parque de preservação ambiental. Sua proximidade com a região metropolitana torna-o suscetível aos impactos ambientais causados pela atividade humana.



<http://maps.google.com.br>

A distância do ponto B ao ponto C é de 8 km, o ângulo A mede 45° e o ângulo C mede 75° . Uma maneira de estimar quanto do Delta do Jacuí está sob influência do meio urbano é dada pela distância do ponto A ao ponto C. Qual é essa distância, em km?

9. Os lados de um triângulo são 3, 4 e 6. Quanto vale o cosseno do maior ângulo interno desse triângulo?

10. Algebrópolis, Geométrópolis e Aritmetrópolis são cidades do país Matematuquístão, localizadas conforme a figura. A partir dos dados fornecidos, determine a distância aproximada de Geométrópolis a Algebrópolis.

Considere $\sqrt{2} \cong 1,4$. Observação: $\sin 135^\circ = \sin 45^\circ$

