

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR

UME EDMEA LADEVIG

ANOS: 8° D, E. 9° C, D

COMPONENTES CURRICULARES: ARTES, ENSINO RELIGIOSO, GEOGRAFIA, LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA

PERÍODO: 06/08 A 22/08/2021

ALUNO: _____ N° _____ ANO: _____

Caro estudante, neste trimestre, o tema das atividades interdisciplinares será "Os Oceanos". A Organização das Nações Unidas (ONU) designou o período de 2021 a 2030 como "Década da Ciência Oceânica" e a Década Internacional da Oceanografia para o Desenvolvimento Sustentável, período. Essa iniciativa visa ampliar a cooperação internacional em pesquisa para promover a preservação dos oceanos e a gestão dos recursos naturais de zonas costeiras. As ações desse decênio serão lideradas pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura), e estão contempladas na Meta 14 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU: "Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável". Preste bastante atenção ao ler os exercícios para entender de que matéria você está respondendo.

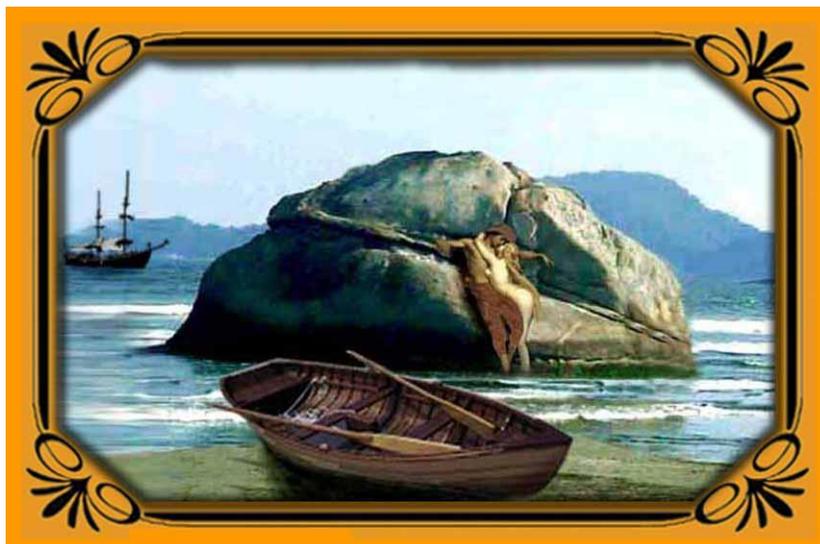
8°s D, E: PARA REALIZAR AS ATIVIDADES PELO GOOGLE FORMULÁRIO, ACESSE O LINK: <https://forms.gle/rGxveEMmNnS92Nvf8>

9°s C, D: PARA REALIZAR AS ATIVIDADES PELO GOOGLE FORMULÁRIO, ACESSE O LINK: <https://forms.gle/WTThvz9P6FZTKZD56>

ARTES: PROFESSORA DENISE

A lenda da Pedra da Feiticeira





Imagens disponíveis em:

<http://www.saovicentealternativa.com.br/publico/noticia.php?codigo=191>



Imagem disponível em: <http://www.blogcaicara.com/2009/11/lenda-da-pedra-da-feiticeira-sao.html>

Quem tem por hábito as caminhadas à beira-mar na Praia do Itararé, em São Vicente, está acostumado a cruzar a Pedra da Feiticeira no meio do caminho. Ora banhada integralmente pelo mar, nas marés cheias; ora exposta em plena areia, nas marés baixas, ela é parte do cenário da cidade.

Há alguns anos a pedra ganhou uma escultura em fibra com 3,5 metros de altura, que representa a imagem de uma feiticeira, figura que povoa o imaginário dos vicentinos desde o século XVI. A imagem foi instalada ali em alusão à lenda da Pedra da Feiticeira. Você certamente já ouviu falar, mas sabe qual a história?

Reza a lenda que nos idos de 1500 e alguma coisa, quando a praia ainda era deserta e quase sem visão para o mar - em função da altura da vegetação, uma mulher misteriosa vagava pela região, malvestida e falando sozinha. Nas noites quentes, ela dormia sobre a pedra, que ficou conhecida como a 'cama da velha'.

Apesar de não ser idosa, os trajes desgrenhados e a pele maltratada pelo sol davam à mulher um aspecto de uma velha bruxa. Seu nome era desconhecido, mas a imagem lendária da 'bruxa da pedra da praia' era conhecida em todo o povoado. Era inofensiva, não molestava ninguém, mas, contavam que ela acendia fogueiras e tinha por hábito dançar, cantar e acenar para os barcos que passavam na barra. Nos poucos contatos que tinha com a comunidade, contava de seu amor por um marinheiro português, que visitara a Ilha de São Vicente na juventude, com o qual teve um romance e de quem engravidou.

O navegador partiu para Portugal dizendo voltar para buscar a amada e o bebê, promessa que nunca cumpriu. Desmoralizada e desesperada, a mulher entrou em

depressão e desequilíbrio mental, perdendo a gestação. Isolou-se na pedra, local onde ocorriam os seus encontros românticos, e ali permanecia longos períodos, acenando para cada barco que passava, na ilusão de ser o seu amado marinheiro.

Certa vez, acreditando ter visto alguém acenar de um barco que passava ao longe, se lançou ao mar, em dia de maré cheia e sob forte correnteza e, então, morreu afogada. Contam que ainda hoje, nas noites de luar, se pode ouvir os gritos da velha feiticeira.

Assista ao vídeo sobre essa lenda, acessando o link:

https://www.youtube.com/watch?v=N_k8dLo4tNM

Você encontra mais curiosidades e coisas bacanas sobre as nove cidades da Baixada Santista acessando: <https://revistanove.com.br/>

Referências:

<https://www.diariodolitoral.com.br/colunistas/post/a-pedra-da-feiticeira-no-meio-do-caminho-tem-uma-pedra-no-passado-havia-tambem-uma-bruxa/615/>

<http://www.saovicentealternativa.com.br/publico/noticia.php?codigo=191>

Boletim do IHGSV - Instituto Histórico e Geográfico de São Vicente

ATIVIDADE PROPOSTA:

Agora, crie a sua interpretação dessa lenda, utilizando os recursos disponíveis e de sua preferência para se expressar.

ATENÇÃO:

Envie foto ou vídeo da atividade realizada (com nome e número), no grupo de Arte da sua classe no WhatsApp, onde também devem ser apresentadas todas as suas dúvidas.

Usaremos, também, o Google Classroom para nos comunicarmos e para o envio de tarefas.

ENSINO RELIGIOSO: PROFESSORA MÁRCIA

Como podemos chamar um conjunto de seres que convivem de forma organizada, formam o coletivo de cidadãos de um país, são sujeitos à mesma autoridade política e são organizados por entidades que zelam pelo bem-estar desse grupo?

- a) Escola
- b) Vizinhos
- c) Sociedade
- d) Comunidade

GEOGRAFIA: PROFESSOR VITOR

Origem dos oceanos

A origem do oceano remete à origem do planeta Terra. Estima-se que nosso planeta tenha sido formado há, mais ou menos 4,6 bilhões de anos. De lá pra cá, a Terra passou por constantes mudanças, algumas nítidas, outras bem longas e que os seres humanos não percebem. Tais mudanças podem ocorrer de fatores internos, como a energia do núcleo, ou de fatores externos, como as chuvas, processos erosivos, ação humana.

É necessário entendermos essas origens para entendermos os oceanos, pois muito do que não sabemos sobre as profundidades marinhas pode ser explicado na origem do mundo.

A teoria do Big Bang, hoje amplamente aceita pela comunidade científica, ajude-nos a compreender a origem do oceano como quando houve a grande explosão, ou seja, ele é oriunda de processos naturais que acontecem no planeta. No início, a temperatura da Terra era extremamente alta, impossibilitando a existência e o desenvolvimento da vida. Todo esse vapor estava envolto do planeta, e não havia acúmulo de água líquida. Ao longo dos anos, nuvens (vapor d'água) resfriaram-se, e chuvas caíram na superfície, transformando-se em

nuvens devido à alta temperatura. Milhões de anos depois, a superfície terrestre resfriou-se, possibilitando que a água se acumulasse, conforme o tempo foi passando, as chuvas, que duraram cerca de 20 milhões de anos, dissolviam as rochas e seus minerais, transformando, lentamente, a água acumulada em água salgada.

A maior parte do oceano formou-se sob o apoio de atividades vulcânicas, que soltaram vapores de água nas camadas externas do planeta. Esse vapor, ao longo de milhões de anos, resfriou-se depois se condensou, gerando água na crosta terrestre. Além disso, a passagem de cometas, bilhões de anos atrás, pode ter liberado mais água na superfície da Terra. Com o passar do tempo, o oxigênio apareceu na água, dando origem à vida oceânica. Essa vida ocupou o oceano por mais de três bilhões de anos, até aventurar-se em área empobrecidas.

O estudo do relevo submarino é chamado de barimetria. Essa área da ciência analisa, por meio de sondas em navios, satélites e submarinos, como é o relevo no fundo dos oceanos. Com a teoria das placas tectônicas, percebemos que o planeta não é uma rocha densa e única, mas sim um grande mosaico de placas rochosas que flutuam sobre um líquido viscoso, chamado de magma.

Esse mosaico sofre alterações significativas à medida que o magma movimenta-se, causando um efeito dominó, movimentando placas e alterando relevos, sejam eles continentais ou oceânicos.

Origem da vida. Retirado do texto de "Hipótese de Oparin e Haldane"

Através do texto responda as seguintes questões:

1) À origem dos oceanos remete à origem do planeta. Estima-se que nosso planeta tenha sido formado há, mais ou menos, 4,6 bilhões de anos. De lá pra cá, a Terra passou por constantes mudanças algumas nítidas, outras bem longas. A área da ciência que analisa o relevo submarino é chamado de:

- A) Plataforma continental;
- B) Talude continental;
- C) Astrolábio;
- D) Barimetria.

2) À teoria do Big Bang, hoje aceita por grande parte da comunidade científica, ajude-nos a compreender a origem do oceano. No entanto, o oceano não surge a partir dessa explosão, ou seja, ele é uma criação oriunda de processos naturais que aconteceram no planeta. Todo esse vapor estava envolto no planeta, e não havia acúmulo de água líquida. Ao longo das nuvens (vapor d'água) resfriaram-se, e chuvas caíram na superfície. Através da leitura do texto o tempo de duração dessa chuva foi de:

- A) 20 milhões de anos;
- B) 40 milhões de anos;
- C) 900 milhões de anos;
- D) 1 bilhão de anos.



SANTOS - 1945. Cartão-postal da praia do José Menino

01- Podemos deduzir que esta foto retrata uma praia de Santos :

- a) pela avenida da praia.
- b) pelos edifícios.
- c) pelos jardins da orla.
- d) pela ilha Urubuqueçaba ao fundo.

02- Leia as seguintes definições de cartão-postal, extraídas da Internet:

1. Cartão que tem uma fotografia ou um desenho em uma das faces, ficando a outra face reservada à correspondência; geralmente é remetido sem envelope; bilhete-postal;

2. POR METÁFORA

Coisa de aspecto muito atraente, como costuma ser a ilustração de um cartão-postal.

Com base na definição 2, entende-se que, "POR METÁFORA", uma paisagem pode ser considerada um cartão-postal porque:

- a) apresenta cores e imagens.
- b) mostra o cotidiano de uma cidade.
- c) expõe belas imagens.
- d) representa as riquezas naturais

03- O cartão-postal é um gênero textual geralmente usado por turistas quando estão viajando, para enviar, aos que ficaram, imagens dos lugares visitados. O cartão-postal apresentado traz qual intenção?

- a) Apresentar uma paisagem de um local específico, conteúdo recorrente

em um cartão-postal.

b) Incentivar as pessoas de uma cidade a enviar cartões-postais umas para as outras.

c) Instituir um novo tipo de cartão-postal, o virtual, a ser comercializado em um site da internet.

d) Fazer propaganda de um ponto turístico romântico específico, atraindo a visitação por casais.

MATEMÁTICA: PROFESSORA Silvia Helena Gradwool Lira - 8º anos D e E

Neste roteiro vamos continuar o estudo sobre proporcionalidade.

Qualquer dúvida, entrar em contato pelo Whatsapp.

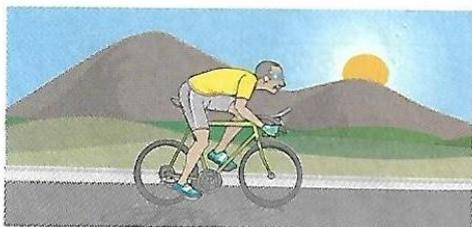
Ao término das atividades, anexar as imagens das atividades no Google Sala de Aula ou enviá-las por e-mail: silvialira@educa.santos.sp.gov.br

Lembre-se de anexar as imagens no formato retrato (em pé).

Atividade 1

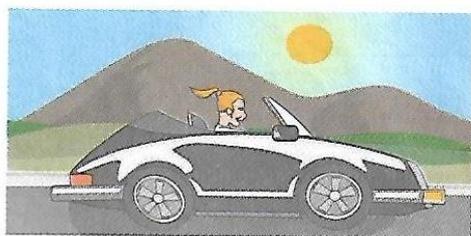
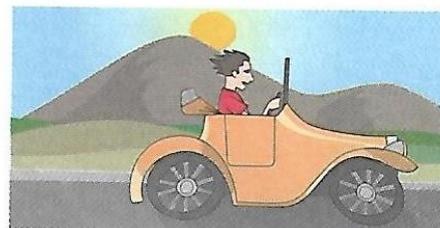
Leia com atenção!

Imagine um percurso feito de três formas diferentes: de bicicleta, de calhambeque e de carro veloz.



De bicicleta, João fez esse percurso com uma velocidade média de 15 km/h e gastou 120 minutos (2 h).

Em seu calhambeque, Maurício fez o mesmo percurso com uma velocidade média de 30 km/h e gastou 60 minutos (1 h).



Em seu carro novo, Luciana foi a uma velocidade média de 90 km/h e gastou 20 minutos.

Para pensar...

Quem gastou mais tempo: o veículo de velocidade maior ou menor?

A velocidade e o tempo são grandezas



Observe a tabela com os valores dessa situação, envolvendo duas grandezas: velocidade (em km/h) e tempo (em min).

	Velocidade (km/h)	Tempo (min)	
	15	120	
x2	30	60	:2
x3	90	20	:3

x6

:6

Dobrando a velocidade, o tempo reduz-se à metade.
Multiplicando a velocidade por 3, o tempo fica dividido por 3.

Multiplicando a velocidade por 6, o tempo fica dividido por 6.

Essa é uma situação de **proporcionalidade inversa**.



A) Em relação a esse percurso, responda em seu caderno e justifique a resposta.

a) Qual seria o tempo gasto para fazer esse percurso se a velocidade média fosse de 45 km/h?

b) Qual deve ser a velocidade para fazer o percurso em 30 minutos?

c) Paulo vai participar de uma maratona e está em fase de treinamento. Quanto tempo ele gastará para fazer esse mesmo percurso correndo à velocidade média de 12 km/h?

B) Copie as situações abaixo em seu caderno, identifique se são grandezas diretamente ou inversamente proporcionais e resolva-as.

a) Uma torneira despeja 6 l (litros) de água por minuto e gasta 3 h para encher um tanque. Se ela despejasse 12 l por minuto, em quanto tempo encheria o tanque?

b) Um carro percorreu 240 km em 3 h, em certa velocidade. Com a mesma velocidade, em quanto tempo ele percorrerá 480 km?

c) Dois pintores levam 20 dias para pintar uma casa. No mesmo ritmo de trabalho, quantos dias quatro pintores levariam para pintar essa casa?

d) Se 3 arrobas correspondem a 45 kg, a quantas arrobas correspondem 90 kg?

e) O preço de 4 l de tinta é de R\$ 150,00. Qual é o preço de 12 l?

f) Um equipe de 10 professores gastou 6 dias para corrigir as provas de um vestibular. Na mesma proporção, quantos dias seriam gastos por uma equipe de 30 professores?

g) Para cada 3 automóveis que vende, Laura ganha R\$ 1500,00 de comissão. Quanto ela recebeu de comissão no mês que vendeu 9 automóveis?

Perceba que em todas as situações do exercício anterior temos grandezas diretamente ou inversamente proporcionais: conhecemos três números e queremos obter um quarto número.



Esse quarto número é chamado de **quarta proporcional**.

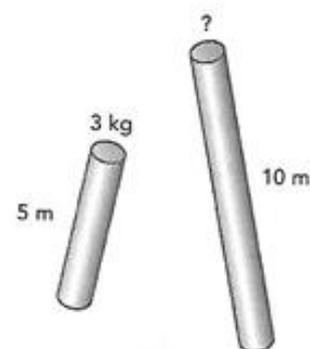
O procedimento usado na resolução desses problemas é

Regra de três em situações de proporcionalidade direta

Uma barra de cano com 5 m de comprimento tem massa de 3 kg. Qual é a massa de uma barra de 10 m do mesmo tipo de cano?



Esta é fácil, eu resolvo mentalmente: se 10 m é o dobro de 5 m, a massa é o dobro de 3 kg, ou seja, 6 kg.



Observe a tabela construída a partir dessa situação e o que podemos fazer com os valores que aparecem nela.

Comprimento (em m)	Massa (em kg)
5	3
10	6

Grandezas diretamente proporcionais:

$$\frac{5}{10} = \frac{3}{6} \text{ ou } \frac{10}{5} = \frac{6}{3} \quad \text{ou ainda:} \quad 5 \cdot 6 = 10 \cdot 3$$

Se não tivesse sido possível resolver o exercício mentalmente, poderíamos fazer assim:

Comprimento (em m)	Massa (em kg)
5	3
10	x

Grandezas diretamente proporcionais:

$$\frac{5}{10} = \frac{3}{x} \text{ ou } \frac{10}{5} = \frac{x}{3}$$

ou ainda:

$$5 \cdot x = 10 \cdot 3$$

$$5x = 30$$

$$x = \frac{30}{5}$$

$$x = 6$$

ou ainda:

$$x = \frac{10 \cdot 3}{5} = \frac{30}{5} = 6$$

Logo, uma barra de 10 m tem, então, 6 kg.

- Veja mais um exemplo.

O preço de 4,5 m de tecido é de R\$ 36,00. Quantos metros podemos comprar com R\$ 40,00?

Tecido (em m)	Preço (em R\$)
4,5	36
x	40

Grandezas diretamente proporcionais:

$$\frac{x}{4,5} = \frac{40}{36}$$

$$36 \cdot x = 4,5 \cdot 40$$

$$36x = 180$$

$$x = \frac{180}{36} = 5$$

ou ainda:

$$x = \frac{4,5 \cdot 40}{36} = \frac{180}{36} = 5$$

Com R\$ 40,00 podemos comprar 5 m de tecido.

Atividade 2

A) Se com 40 kg de laranjas é possível fazer 24 l de suco, quantos litros de suco serão obtidos com 30 kg de laranjas?

B) Um pintor gastou uma lata de 2 l de tinta para pintar uma parede de 28m² de área.

Responda em seu caderno.

a) Quantos metros quadrados o pintor pintará com 3 l de tinta?

b) De quantos litros de tinta ele precisará para pintar 70m² de parede?

Regra de três em situações de proporcionalidade inversa

Com 3 pedreiros trabalhando, um muro é construído em 10 dias. Em quantos dias 6 pedreiros construíram o mesmo muro trabalhando no mesmo ritmo?

Veja a tabela e as observações ao lado dela:

Número de pedreiros	Tempo (em dias)
3	10
6	5

$$\frac{3}{6} \neq \frac{10}{5}$$

Invertendo só uma das frações, obtemos uma igualdade:

$$\frac{3}{6} = \frac{5}{10} \text{ ou } \frac{6}{3} = \frac{10}{5}$$

ou ainda:

$$3 \cdot 10 = 6 \cdot 5$$

Número de pedreiros	Tempo (em dias)
3	10
6	x

Usando x e depois equação:

$$\frac{3}{6} \neq \frac{10}{x}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{x}{10}$$

$$6 \cdot x = 3 \cdot 10$$

$$6x = 30$$

$$x = \frac{30}{6} = 5$$

Então, 6 pedreiros construiriam o muro em 5 dias.

• Veja mais um exemplo:

Se comprar latinhas de refrigerante de 350 mℓ, Renato vai precisar de 20 latinhas para sua festa. Quantas latinhas ele deve comprar se escolher latinhas de 500 mℓ?

Capacidade (em mℓ)	Número de latinhas
350	20
500	x

Grandezas inversamente proporcionais:

$$\frac{350}{500} = \frac{x}{20}$$

$$500x = 350 \cdot 20$$

$$500x = 7\,000$$

$$x = \frac{7\,000}{500} = 14$$

Então, Renato vai precisar de 14 latinhas de 500 mℓ.

Atividade 3

A) Com velocidade de 9 km/h, Luís faz uma caminhada em 40 min. Se sua velocidade fosse de 6 km/h, quanto tempo ele gastaria nessa caminhada?

B) Para uma festa, um grupo de 15 pessoas fez certo número de enfeites em 6 horas. Em quantas horas um grupo de 20 pessoas, trabalhando no mesmo ritmo, faria a mesma quantidade de enfeites?

Fonte: DANTE, Luiz Roberto - Tudo é Matemática - Editora Ática

MATEMÁTICA: PROFESSORA: MARIA S. SILVA BEZERRA: 9º C, D
ROTEIRO DE ESTUDOS

- 1) Ler atentamente as questões.
- 2) Copiar, fazer os cálculos e responder no caderno as questões.
- 3) Tirar a foto das questões resolvidas e enviar à professora.

Habilidades:

(EF09MA09); (EF09MA10); (EF09MA24*)

- **Fatoração do Trinômio Quadrado Perfeito:**

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

Uma explicação geométrica para a fatoração do trinômio quadrado perfeito

Considere a figura ao lado. Nela vemos um quadrado cujos lados medem $a + b$.

Observe que esse quadrado é constituído por dois quadrados menores cujos lados medem a e b , respectivamente, e por dois retângulos tais que, em um deles, a base mede a e a altura b e no outro a base mede b e a altura a .

A área do quadrado é dada pelo quadrado da medida de seu lado, portanto:

- a^2 representa a área do quadrado de lado a ;
- b^2 representa a área do quadrado de lado b ;
- $(a + b)^2$ representa a área do quadrado de lado $a + b$.

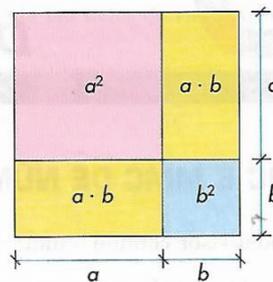
A área do retângulo é dada pelo produto da medida da base pela medida da altura; portanto:

- $a \cdot b$ representa a área de cada um dos retângulos.

De acordo com a figura, a soma das áreas dos dois quadrados menores e dos dois retângulos deve ser igual à área do quadrado maior, ou seja:

$$a^2 + b^2 + ab + ab = (a + b)^2 \text{ ou } a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

Portanto, geometricamente, o trinômio $a^2 + 2ab + b^2$ corresponde à área de um quadrado cujos lados medem $a + b$.



1) Os números -23 e 24 são as raízes da equação do 2º grau:

$$x^2 - x - 552 = 0 . \text{ Resolva utilizando a Fórmula de Bhaskara. E verificando.}$$

2) Utilize a fatoração do trinômio quadrado perfeito para resolver as equações do 2º grau a seguir, sendo U = R com verificando.

a) $4x^2 + 12x + 9 = 0$

b) $x^2 - 6xy + 9y^2 = 0$

c) $16x^2 + 25y^4 + 40xy^2 = 0$

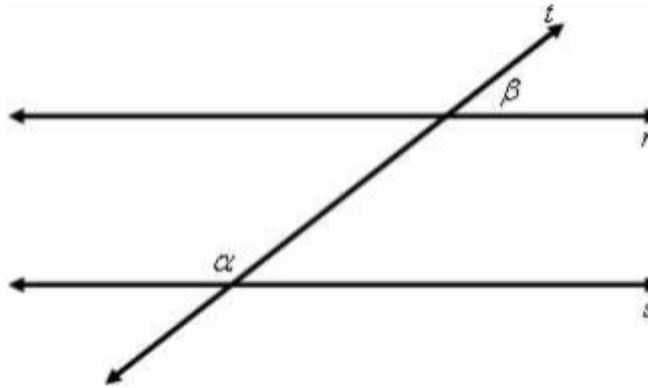
d) $x^2 + a^2 - 2 = 0$

3) Resolva os problemas:

a) Determinar o número positivo cujo quadrado subtraído do triplo do número vale 10.

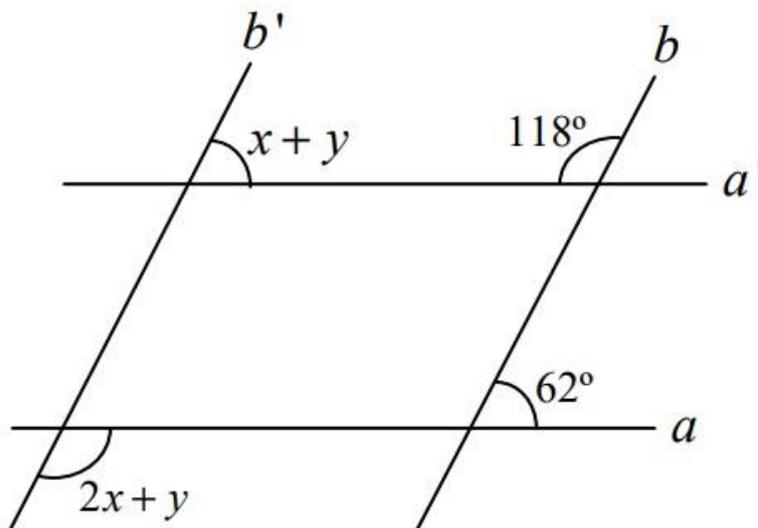
b) Três números naturais consecutivos são tais que o quadrado do maior é igual a soma dos quadrados dos menores. Calcular os números.

4)(Itame) Na figura abaixo, as retas “r” e “s” são paralelas, cortadas por uma transversal “t”. Se a medida do ângulo alfa é o triplo da média do ângulo beta, então a diferença entre alfa e beta vale:



- A) 90° B) 85° C) 80° D) 75°

5) (IFG – 2011) Supondo que $a' \parallel a$ e $b' \parallel b$:



Marque a alternativa correta.

- A) $x = 31^\circ$ e $y = 31^\circ$ B) $x = 56^\circ$ e $y = 6^\circ$
 C) $x = 6^\circ$ e $y = 32^\circ$ D) $x = 28^\circ$ e $y = 34^\circ$

6) Dados quatro segmentos de reta, AB, CD, EF e GH, nessa ordem, dizemos que eles são proporcionais se a razão entre os dois primeiros é igual a razão entre os dois últimos, ou seja:

$$\frac{AB}{CD} = \frac{EF}{GH}$$

Responda:

- a) Os segmentos AB, CD, EF e GH são, nessa ordem, proporcionais. Sendo AB = 4cm, CD = 18 cm e EF = 6cm, determine a medida de GH.
- b) Os segmentos MN, PQ, RS e TU formam, nessa ordem, uma proporção. Sendo MN = 12cm, RS = 4cm e TU = 8cm, determine a medida de PQ.
- c) Os segmentos AB, CD, MN e PQ formam, nessa ordem, uma proporção. Sabendo que AB = 4cm, CD = 7cm e MN + PQ = 22, determine as medidas de MN e PQ.
- d) Um ponto P divide o segmento de reta AB, de 56 cm, em dois segmentos AP e PB, tais que $\frac{AP}{PB} = \frac{5}{9}$. Determine:
- AP e PB
 - a distância do ponto P ao ponto médio do segmento AB.
- e) Um ponto médio M divide o segmento AB, de 15cm, de modo que $\frac{AM}{MB} = \frac{2}{3}$.
Calcule AM e MB.