PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR

UME:EDMEA LADEVIG
ANO:8° D, E e 9° C, D.
COMPONENTES CURRICULARS: ARTES, CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO, HISTÓRIA, INVESTIGAÇÃO E PESQUISA, GEOGRAFIA, LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA
PERÍODO DE 22/07 A 05/08/2021

Aluno:_____**Nr.**_____**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 Objetovos de Desolvimento 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 ANOS D, E: PARA REALIZAR AS ATIVIDADES PELO GOOGLE FORMULÁRIO, ACESSE O LINK: https://forms.gle/nthGTfadqBYNotHZ9
9° ANO C, D: PARA REALIZAR AS ATIVIDADES PELO GOOGLE FORMULÁRIO, ACESSE O LINK: https://forms.gle/yTrLU9QDHtopkq9B9

ARTES:PROFESSORA DENISE.

Manguezal e a vida nos Oceanos.
Arte e ativismo ambiental

Vik Muniz

No roteiro anterior estudamos e conhecemos a vida e obra de **Frans Krajcberg.** O artista mostrou sua indignação contra o massacre de nossa biodiversidade.

Diversos artistas também mostraram preocupações em suas obras em relação a arte e meio ambiente, e mostrando que a arte exerce o papel de questionar ações e mudanças no nosso comportamento.

Você pode pesquisar artistas que trabalham arte com reciclagem, de maneira sustentável e transmitindo uma mensagem de consciência ambiental no dia a dia das pessoas, acessando o link:
https://www.ecycle.com.br/arte-com-reciclagem/
Também, para saber mais sobre a arte ambiental e suas ramificações, você pode acessar: https://www.ecycle.com.br/arte-e-meio-ambiente-ambiental-sustentavel-sustentabilidade/#Como-a-arte-pode-ser-uma-ferramenta-de-conscientizacao-importante-para-o-ativismo-ambiental-Conheca-a-arte-ambiental-e-suas-ramificacoes

VIK MUNIZ

Um artista que segue essa perspectiva é o brasileiro Vik Muniz, que cria diversas obras utilizando lixo. O documentário "Lixo Extraordinário" mostra o trabalho do artista e apresenta seu processo criativo e sua relação com uma comunidade próxima de um aterro sanitário do Rio de Janeiro.

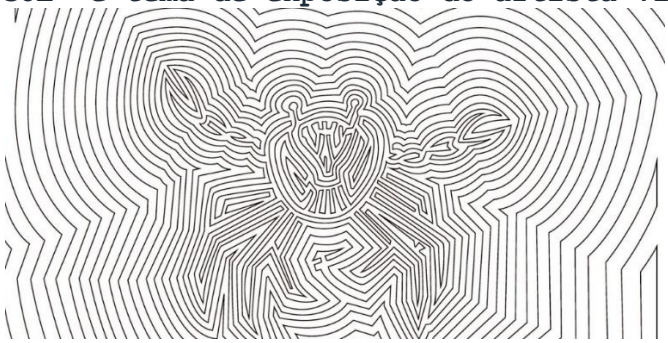
https://www.ecycle.com.br/arte-e-meio-ambiente-ambiental-sustentavel-sustentabilidade/#Como-a-arte-pode-ser-uma-ferramenta-de-conscientizacao-importante-para-o-ativismo-ambiental-Conheca-a-arte-ambiental-e-suas-ramificacoes

Jaime Prades

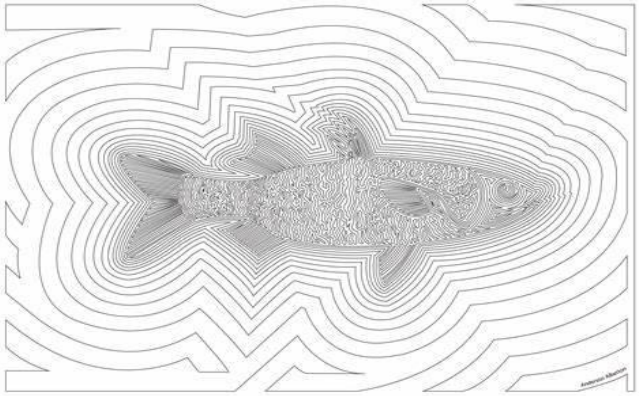
Artista brasileiro *eco-friendly* e integrante do "Tupinãodá" – um dos grupos que fizeram parte do desenvolvimento do grafite no Brasil na década de 80. Com esse currículo, Jaime Prades se expressa em obras intensas, com uma visão menos formal de arte.

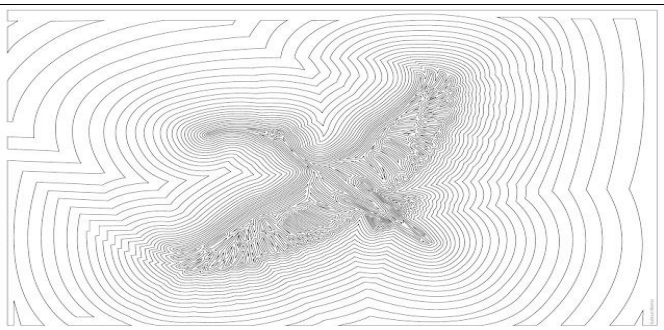
Sobre a produção acima, o artista diz: "Descartados em plena rua, esses ossos da floresta são catados e reagregados em esculturas/árvores numa tentativa impossível de voltarem ao seu estado original imaculado".
Para saber mais a respeito do trabalho de Jaime, acesse seu site oficial.
Confira também o vídeo do *Portal eCycle* sobre formas incríveis de reaproveitar madeira

Anderson Alberton
"MANGUE" é tema de exposição do artista visual



"A pulsação da vida no mangue é vista através dos desenhos que representam os mais diversos seres que vivem nele





Os seres que vivem no mangue merecem ser lembrados, a sua vida pulsa, sufocada pela soberba do ser humano. As obras expostas, criadas digitalmente através de uma simples linha, fazem a relação entre a vida e a morte, entre o real e o abstrato e entre o estático e o caótico. A continuidade da linha faz remeter a vida, em sua evolução e ciclo.
Você pode ver mais imagens acessando os links:
http://www.sodeleve.com/2017/09/serie-mangue.html
https://artenacuca.com.br/artes-visuais/vida-do-mangue-sao-tema-de-exposicao-do-artista-visual-anderson-alberto

ATIVIDADES PROPOSTAS:

1- Observando a obra de Anderson Alberton, o artista parte de uma figura central e cria desenho de linhas, formas geométricas complexas, uma espécie de labirinto. Escolha um elemento conhecido por você com o tema mangue e desenhe utilizando a técnica do artista. Pode ser realizada em uma metade de uma folha e com uma cor.

2- Agora o artista é você!
- Pesquise e observe com atenção obras de artistas voltados para as questões ambientais
- Escolha uma obra para servir de inspiração na **criação de sua representação de elementos da natureza que precisam ser preservados**
- Você pode utilizar materiais variados que possam dar mais força para a sua expressão artística.

ATENÇÃO:

Envie fotos das atividades realizadas (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.

CIÊNCIAS: PROFESSOR MARCELINO 8D/8E

Faça um resumo sobre o Sistema Nervoso.

CIÊNCIAS: PROFESSOR MARCELINO 9C/9D

Explique por que quando colocamos água no congelador ela vira gelo.

ENSINO RELIGIOSO: PROFESSORA MÁRCIA

1. Observe as afirmações a seguir e responda:

- Um grupo de pessoas que vivem na mesma residência.
- Um grupo de pessoas com ancestralidade em comum.
- Um grupo de pessoas com quem você se sente verdadeiramente em casa, a vontade para ser você mesmo.

As afirmações acima referem-se a que tipo de grupo?
a) Clube
b) Colegas

c) Família
d) Vizinhos

GEOGRAFIA: PROFESSOR VITOR.

"Oceanos e o meio ambiente"

Os oceanos importam a todos, não importa onde você mora ou o que faz. Bilhões de pessoas dependem dos oceanos como fonte primária de alimentação e milhares de outras tiram seu sustento dos mares.

As principais atividades econômicas, como o turismo e comércio, dependem de oceanos saudáveis. Os oceanos são os principais reguladores do clima global. Eles fornecem metade do oxigênio que respiramos e absorvem um terço do dióxido de carbono que produzimos.

Nós também temos que nos importar com os oceanos é podemos ter um papel importante na garantia de sua saúde e sustentabilidade. As mudanças climáticas, por exemplo, continuam a levar, entre outros fatores, o aumento do nível do mar e o aumento na ocorrência de climas extremos, que ameaçam diretamente a vida de comunidades costeiras, especialmente nos pequenos países insulares.

O aumento do nível do mar em meio metro pode desalojar 1,2 milhões de pessoas no Caribe e nos oceanos Índico e Pacífico, este número dobra se o nível do mar subir dois metros.

As atividades humanas têm um impacto enorme sobre eles, afetando tudo, da viabilidade dos habitats marinho e a manutenção do fornecimento de peixes e frutos do mar, importante fonte de proteínas para muitas pessoas.

Comprometer os oceanos significa comprometer as pessoas. A saúde humana, a prosperidade econômica e um clima estável dependem da saúde dos oceanos. Agir agora sobre os problemas dos oceanos na proteção do desenvolvimento sustentável, essencial para um mundo mais igualitário e pacífico.

Existe apenas um oceano global, um organismo vasto de água que cobre mais de 70% da superfície da terra, água que fluem e se misturam em todo o Globo terrestre. A poluição do oceano pode aparecer em qualquer lugar.

Os oceanos que costumamos nomear em Ártico, Pacífico, Atlântico, Índico e Antártico, são mais adequados para descrever regiões oceânicas. Depois, temos uma variedade de sub-regiões que fluem em mares, baias, estuários e assim por diante.

Por conta da mudança do clima, o nível do mar está subindo, provocando erosão na costa e ameaçando comunidades costeiras. Também temos visto com maior influência e intensidade condições climáticas extremas. Os oceanos estão aquecendo e isto já está provocando impactos na biodiversidade marinha, como os recifes de corais...

Parte do texto extraído da conferência da ONU sobre oceanos, 2017

Leia o texto é responda as seguintes perguntas:

1) Há muitas ações que podemos fazer agora, incluindo esforços para prevenir e limpar a poluição marinha, como crescentes ilhas de lixo plástico que estão circulando pelos oceanos. A importância dos oceanos na produção de oxigênio e absorção de dióxido de carbono são:

A) Os oceanos fornecem metade do oxigênio que respiramos e absorvem um quarto do dióxido de carbono que produzimos;
B) Os oceanos fornecem um terço do oxigênio que respiramos e absorvem metade do dióxido de carbono que produzimos;
C) Os oceanos fornecem metade do oxigênio que respiramos e absorvem um terço do dióxido de carbono que produzimos;
D) Todas as alternativas anteriores estão erradas.

2) Como está no texto só existe um oceano global, que cobre 70% da superfície da terra, água que fluem e se misturam em todo o globo terrestre. A alternativa correta é:

A) A saúde humana, a prosperidade econômica e um clima estável não depende da saúde do oceano;
B) Por conta da mudança do clima, o nível do mar está subindo, provocando a lixiviação e a destruição do mar;
C) O aumento do nível do mar em meio metro pode desalojar 1,2 milhões de pessoas no Caribe e nos oceanos Índicos é Pacífico;
D) Todas alternativas estão corretas.

LÍNGUA PORTUGUESA: PROFESSORA NORMA: 8° D, E. PROFESSORA FABIANA: 9° C, D.

A fábula da estrela-do-mar

Todos os dias de manhã um escritor passeava numa praia muito calma em busca da sua inspiração diária para continuar a escrever o seu livro.

Um dia, ao caminhar pela areia, o escritor viu ao longe um menino a correr entre a água e a areia seca. Ao chegar mais perto, viu que o menino estava pegando as estrelas-do-mar que se encontravam na areia e levando-as novamente para o mar.

– Bom dia. – disse o menino sorrindo e sem parar o que estava fazendo.

– Olá. Por que você está fazendo isso? – perguntou o escritor.

– Como a maré está baixa e o sol forte, as estrelas-do-mar vão secar e morrer antes que a maré suba de novo. – disse o jovem.

O escritor olhou novamente para o menino, sorriu e disse:

– Acho muito bonito o que está fazendo, só que existem milhares de quilômetros de praia por todo o mundo, ou seja, milhões de estrelas-do-mar devem estar agora mesmo a secar na areia por todas essas praias. Você tem tanto trabalho e que diferença faz salvar algumas se outras milhões vão morrer?

O menino agarrou em mais uma estrela-do-mar, levou-a até a água, olhou para o escritor e disse:

– Para esta estrela-do-mar eu já fiz a diferença.

O escritor não conseguiu fazer mais nada durante o dia inteiro, mal conseguiu dormir e sentiu-se bastante triste.

No dia seguinte, como habitual, o escritor foi dar o seu passeio matinal à praia, mas desta vez passou toda a manhã ajudando o menino a devolver as estrelas-do-mar ao oceano.

Disponível em: <http://www.motivo.me>.

01- Diante do acontecimento, o jovem escritor mostrou-se:
a) nostálgico.
b) alegre.
c) esperançoso.
d) pessimista.

02- De acordo com o texto, qual foi a atitude do menino diante do argumento utilizado pelo escritor?
a) Parou de levar as estrelas ao mar e ficou triste.
b) Incentivou o homem a fazer o mesmo que ele.

c) Ele levou uma estrela ao mar e disse ao escritor que, para aquela estrela, ele havia feito a diferença.
d) Pediu ajuda ao homem para levar as outras estrelas.

03- Pode-se concluir que o texto tem a intenção de:
a) informar o leitor.
b) entreter o leitor.

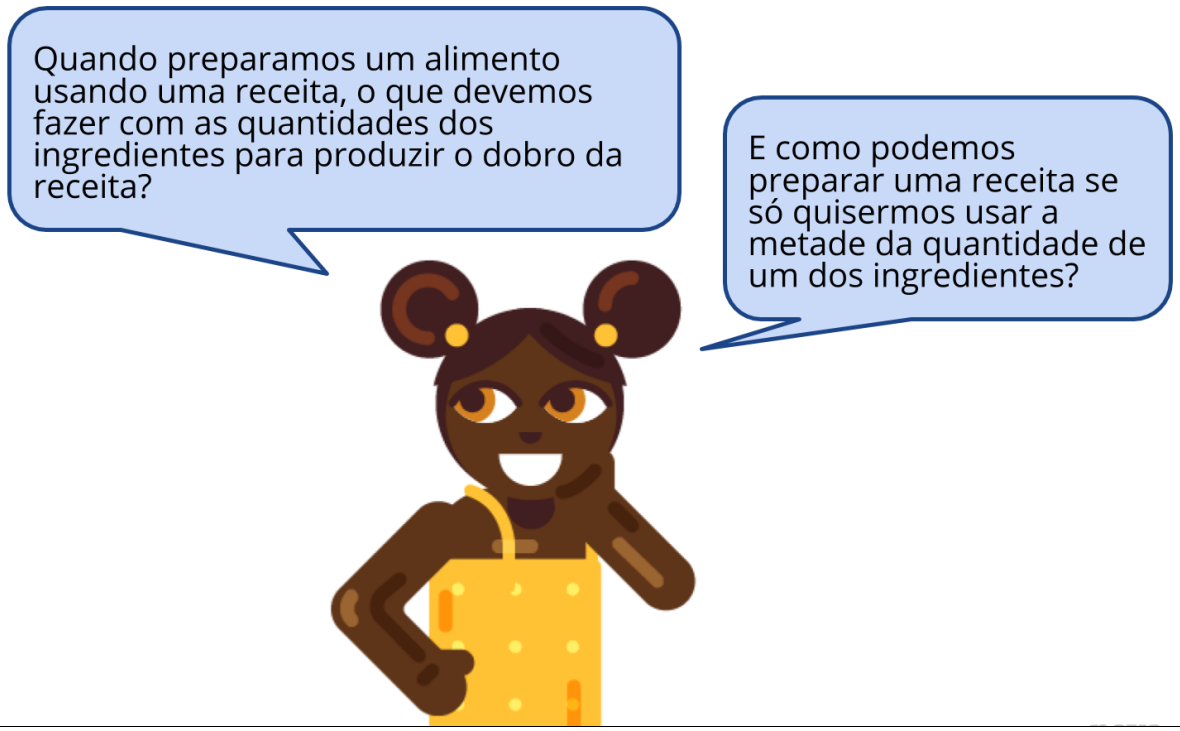
c) ensinar o leitor.
d) criticar o leitor.

MATEMÁTICA: PROFESSORA SILVIA HELENA GRADWOOL LIRA (8° D, E)
Que nosso segundo semestre comece cheio de boas energias. Que saibamos enxergar o lado mais leve e positivo das coisas. E que tenhamos a força necessária para dar um passo de cada vez...

Neste roteiro vamos estudar 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).

Proporcionalidade

Para pensar um pouco...
Leia a seguir as questões retiradas da Revista Nova Escola.
(Não há necessidade de registrar as respostas)



Atividade 1

Em seu caderno, resolva as situações:

A) Para o preparo de suco de uva, a instrução no rótulo do suco concentrado apresenta a seguinte informação:

"Adicione 1 copo de suco para cada 2 copos de água".

a) Para 6 copos de suco concentrado, que quantidade de água deve ser adicionada?

b) E para 1 copo de água, que quantidade de suco deve ser adicionada?

B) Dona Maria tem uma barraca de frutas na feira e está vendendo saquinhos com 3 maçãs ao preço de R$ 5,00. Antonio é dono de uma confeitaria e vai precisar de 36 maçãs para fazer algumas tortas. Quanto Antonio vai gastar se comprar as maçãs que necessita na barraca da dona Maria?

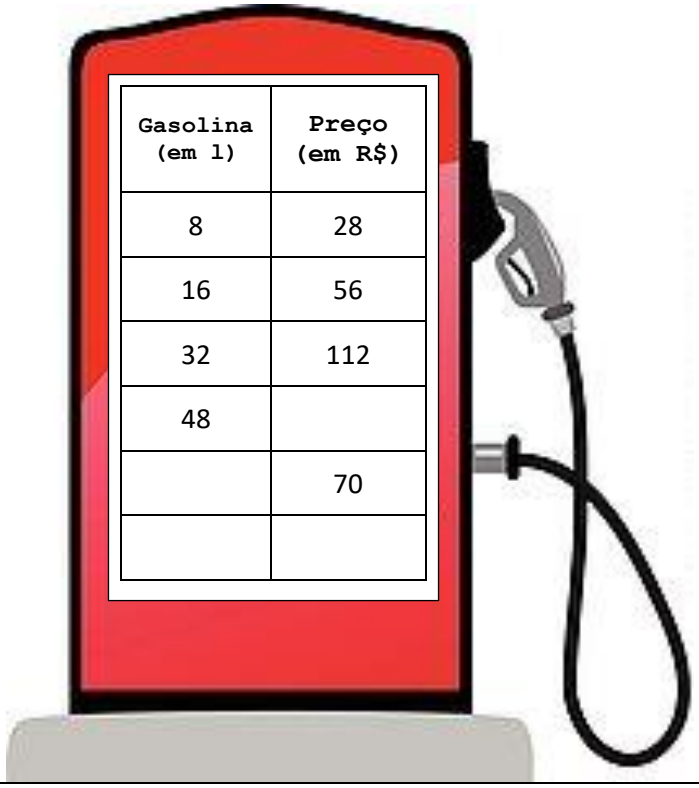
C) Filipe queria economizar gasolina. Para isso, anotou quantos litros colocava em seu carro para trabalhar e o preço que pagava em dezembro de 2020. Examine a tabela que ele fez e responda:

Gasolina (em l)	Preço (em R$)
8	28
16	56
32	112
48	
	70

a) É possível, fazendo cálculos, prever o preço que Filipe pagaria por 48 litros de gasolina? Se sim, calcule esse valor.

b) É possível, fazendo cálculos, prever quantos litros de gasolina ele colocaria com R$ 70,00? Se sim, calcule a quantidade de litros.

c) Que outros dois valores podem ser colocados na última linha da tabela?



Grandeza é tudo aquilo que pode ser medido ou contado. Por exemplo, são grandezas: comprimento, tempo, temperatura, massa, preço e idade.

D) Observe novamente a tabela da atividade anterior. Quando multiplicamos a grandeza "número de litros" por 2, a grandeza "preço a pagar" também ficou multiplicada por 2. Quando multiplicamos a primeira grandeza por 4, a outra também ficou multiplicada por 4. E assim por diante. Pensando nisso, responda:

a) Qual é o preço de 80 litros?

b) Quantos litros poderíamos comprar com a metade desse valor?

Conclusão: Quando isso ocorre com duas grandezas, temos uma proporcionalidade direta entre elas. Podemos então dizer que "litros de gasolina" e "preço a pagar" são grandezas diretamente proporcionais.

Atividade 2

A) Os pais de Aline registraram sua altura aos 5 anos, aos 10 anos e aos 15 anos. Examine a tabela responda:

Idade (em anos)	Altura (em metros)
5	1,06
10	1,59
15	1,63
20	
	1,68

a) É possível prever, fazendo cálculos, qual será a altura de Aline aos 20 anos de idade?

b) É possível, fazendo cálculos, prever com qual idade ela terá 1,68 m de altura?

Agora, veja:
Dobrando a idade de 5 para 10 anos, a altura de Aline não dobrou de 1,06 m para 2,12 m. Portanto, as grandezas idade e altura **não são proporcionais**.

B) Veja a promoção que Cintia viu em um mercado.

Em seu caderno, copie a tabela, compl[illegible] responda a questão.

Número de sabonetes	1	2	3	4	5
Preço (em R$)	0,89		2,67		

Nessa situação, o preço a pagar é diretamente proporcional à quantidade de sabonetes? Explique.

C) Em seu caderno, responda quais pares de grandezas abaixo são diretamente proporcionais:

a) Massa (em kg) de macarrão e dinheiro (em R$) pago por ela?

b) Espessura de um livro (em cm) e seu preço (em R$)?

c) Tempo que fica aberta uma torneira (em min) e quantidade de água (em l) que jorra?

Atividade 3

Leia com atenção!

A) A indústria onde Júlia trabalha pretende oferecer aulas de ginástica para diminuir a tensão de seus funcionários. Como as aulas serão dadas de acordo com a faixa de idade, a empresa fez uma pesquisa para saber quantos empregados tinham mais de 40 anos. Veja o que foi divulgado:

Dois em cada 15 operários da fábrica têm mais de 40 anos de idade.

Em seu caderno, copie a tabela elaborada com base nessa situação e complete-a.

Número de operários com mais de 40 anos	**2**	**4**	**6**		**12**	
Número total de operários	**15**	**30**	**45**			**150**

Agora escreva e simplifique as frações formadas pelos valores correspondentes, obedecendo sempre a mesma posição.
Por exemplo:

$$\frac{2}{15}$$

$$\frac{4}{30}\begin{matrix}:2\\:2\end{matrix} = \frac{2}{15}$$

O valor $\frac{2}{15}$ é o mesmo em todas as frações. Você concorda com essa afirmação?

É possível constatar que isso acontece sempre que as duas grandezas são diretamente proporcionais. Nesse exemplo, dizemos que $\frac{2}{15}$ é o coeficiente de proporcionalidade ou a razão entre as duas grandezas na ordem considerada.

Podemos descrever essa situação de outras formas:

★2 em 15 têm mais de 40 anos.	★ O número de operários com mais de 40 anos está para o número total de operários assim como 2 está para 15.
★O número de operários com mais de 40 anos e o número total de operários estão na razão 2 para 15.	★O número de operários com mais de 40 anos e o número total de operários estão na proporção de 2 para 15.

B)Na eleição para representante do grêmio estudantil, para cada 3 eleitores que votaram no candidato **A**, 4 votaram no candidato **B**.

a) Expresse de duas forma diferentes a razão entre os votos dados a **A** e a **B**, nessa ordem.

b) Se 600 eleitores votaram em **B**, qual foi a votação de **A**?

C) Em uma classe de 8° ano, há 5 meninos para cada 7 meninas. Escreva em seu caderno as razões:

a) de meninos para meninas.

b) de meninas para meninos.

c) de meninos para o total da classe.

d) de meninas para o total da classe.

D) O coeficiente de proporcionalidade entre o comprimento de uma barra de ferro (em cm) e seu "peso" (em g) é $\frac{3}{50}$.

a) Encontre o significado de $\frac{3}{50}$ nessa situação.

b) Calcule em seu caderno o "peso" de uma barra de 42 cm.

c) Calcule o comprimento de uma barra que "pesa" 1 kg.

MATEMÁTICA: PROFESSORA MARIA S. SILVA BEZERRA: 9° C, D.

Exemplos:

Fatoração:

Fatorar um número significa decompô-lo num produto de fatores primos.

(1° caso)

- **Fator comum em evidência**
  Exemplos: a) $6x + 12y$ fatorando 6. $(x + 2y)$

(2° caso)

- **Agrupamento**
  Exemplos: $x^2 + ax + bx + ab$

  1° grupo = $x^2 + ax$ Fator comum: x = $x (x + a)$
  2° grupo = $bx + ab$ Fator comum: b = $b (x + a)$

- **Trinômio Quadrado Perfeito (3° caso)**

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

1) Fatore as expressões abaixo:

a) $a^3 - ax$ b) $5 ax - 5 a^3 x^2$ c) $15a^2 + 225 a^4$
d) $15 a^2 x^2 - 30 a^2 x^3 + 105 a^2 x^4 - 75 a^2 x^5$

2) Os números -23 e 24 são as raízes da equação do 2° grau:
$x^2 - x - 552 = 0$

3) Utilize a fatoração do trinômio quadrado perfeito para resolver as equações do 2° grau a seguir, sendo U = R

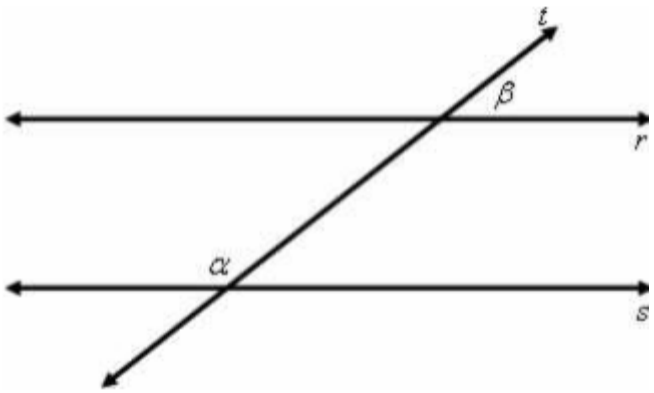
a) $4x^2 + 12x + 9 = 0$ b) $x^2 - 6xy + 9y^2 = 0$
c) $16 x^2 + 25y^4 + 40xy^2 = 0$ d) $x^2 + a^2 - 2 = 0$

4) Resolva os problemas:

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

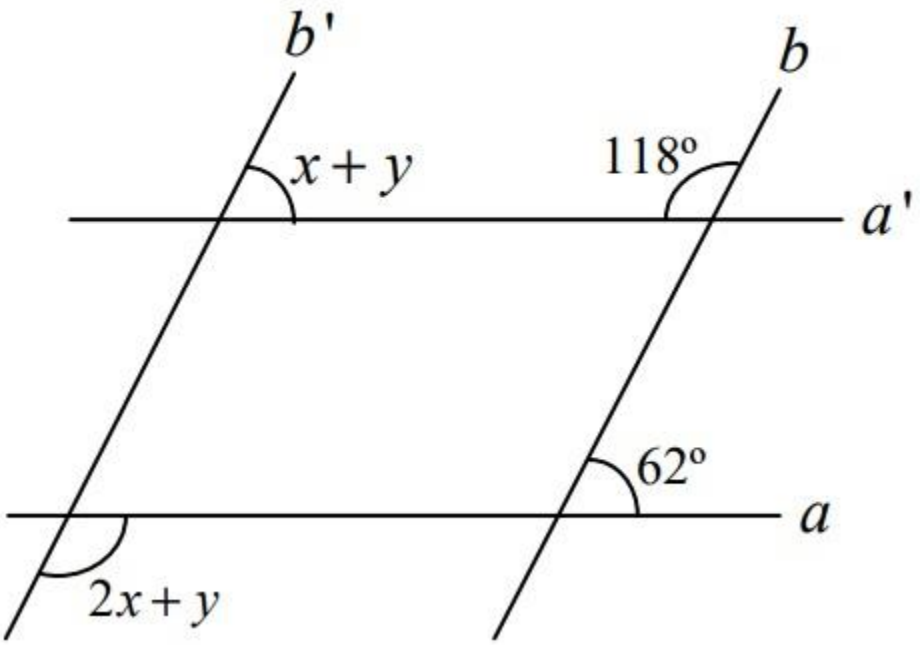
b) Três números naturais consecutivos são tais que o quadrado do maior é igual a soma dos quadrados dos menores. Calcular os números.

5) (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°

6) (IFG – 2011) Supondo que a'//a e b'//b:



Marque a alternativa correta.

A) x = 31° e y = 31° B) x= 56° e y = 6°

C) x = 6° e y = 32° D) x = 28° e y = 34°