



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação
Departamento Pedagógico



ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES - 9ºANO

UME Ayrton Senna da Silva

9º ano

Matemática

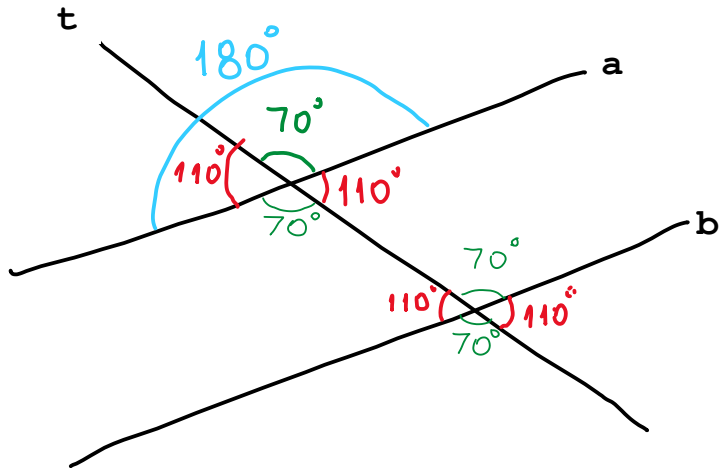
Professor: Antonio Carlos dos Santos Baltazar

Semana de 05 / junho até 02 / julho / 2020

Habilidades trabalhadas:

Número de aulas	Página	Atividade	Orientação
1	1	Retas paralelas cortadas por uma transversal.	Ver: https://youtu.be/JqS7DrqUIRk Ver: https://youtu.be/6CMgUkeyfIA Quem tiver acesso à internet pode seguir as conexões acima; os demais podem utilizar a página 1.
1	2	Retas paralelas cortadas por uma transversal.	Resolver os exercícios. Ver: https://pt.khanacademy.org/math/pt-9-ano/geometria-9ano/retas-paralelas-cortadas-por-transversal-9ano/e/parallel_lines_1 Quem tiver acesso à internet pode seguir as conexões acima; os demais podem utilizar a página 2.
1	3	Notação científica.	Ver: https://youtu.be/0LweBZK0pUo Ver: https://youtu.be/xPh1lgiVTFw Quem tiver acesso à internet pode seguir as conexões acima; os demais podem utilizar a página 3.

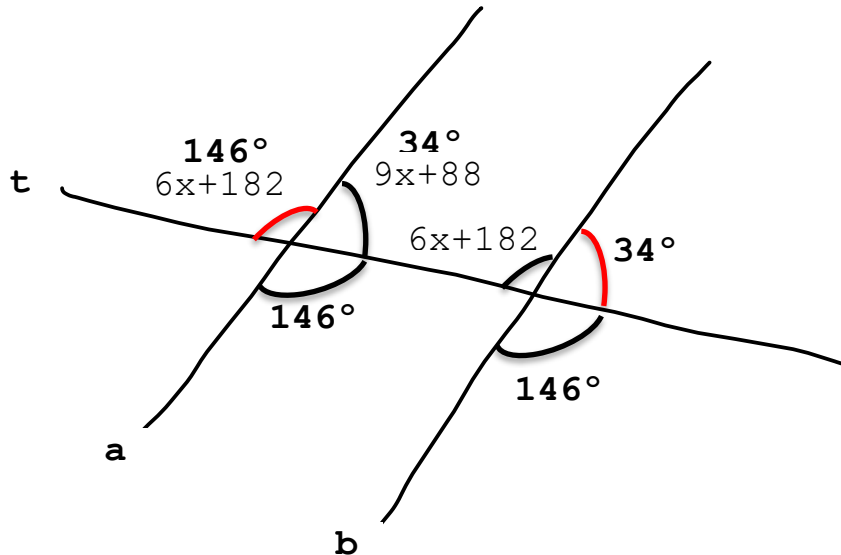
Retas paralelas cortadas por uma transversal



$a // b$

Significa que a reta a é paralela à reta b.

Medidas dos ângulos formados por uma reta transversal cortando duas paralelas.



$$6x+182^\circ + 9x+88^\circ = 180^\circ$$

$$15x + 270^\circ = 180^\circ$$

$$15x = 180^\circ - 270^\circ$$

$$15x = -90^\circ$$

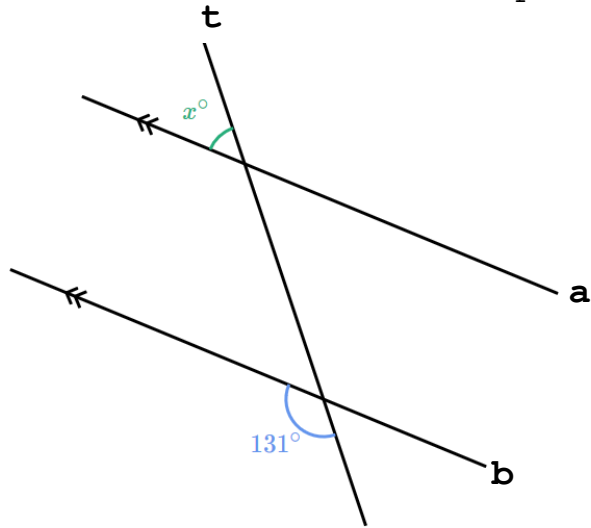
$$x = -6^\circ$$

$$\text{Portanto, } 9x+88^\circ = 9 \cdot (-6) + 88^\circ = -54 + 88 = 34^\circ$$

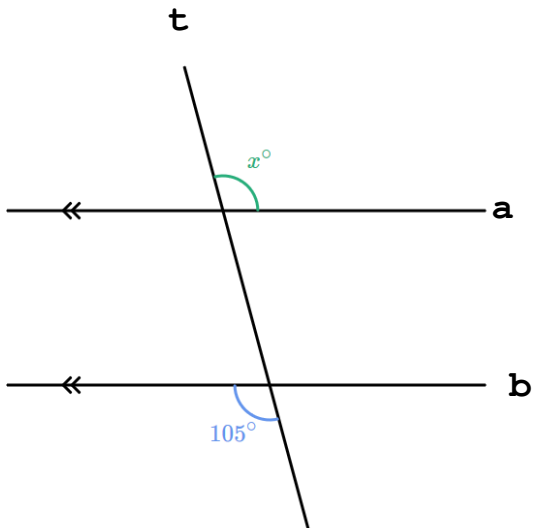
$$6x+182^\circ = 6 \cdot (-6) + 182^\circ = -36 + 182^\circ = 146^\circ$$

Exercícios:

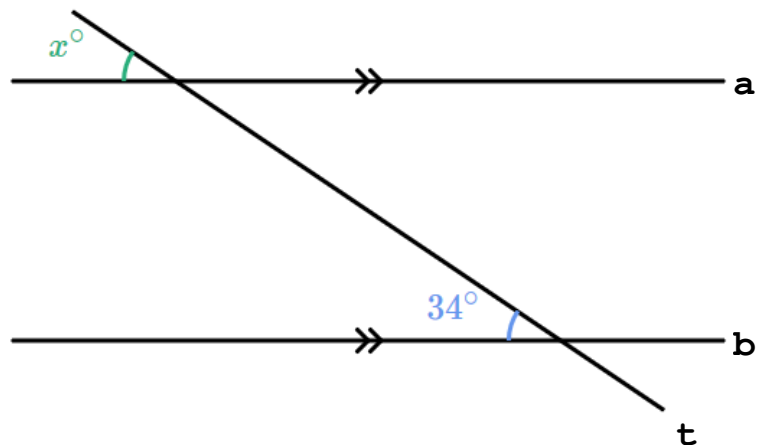
Vemos abaixo duas retas paralelas com uma terceira reta que as cruza.



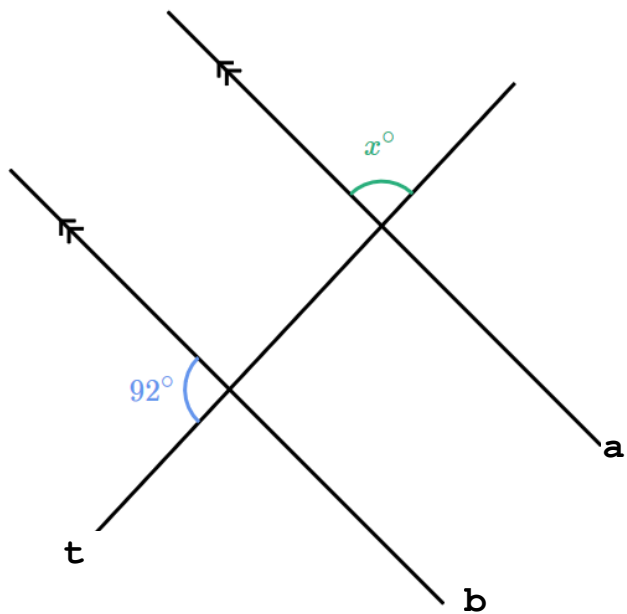
As retas a e b são paralelas entre si ($a//b$)
Ache o valor de x°



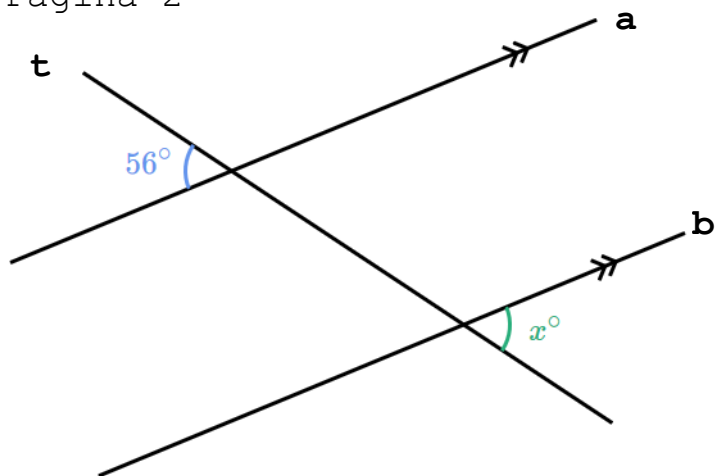
As retas a e b são paralelas entre si ($a//b$)
Ache o valor de x°



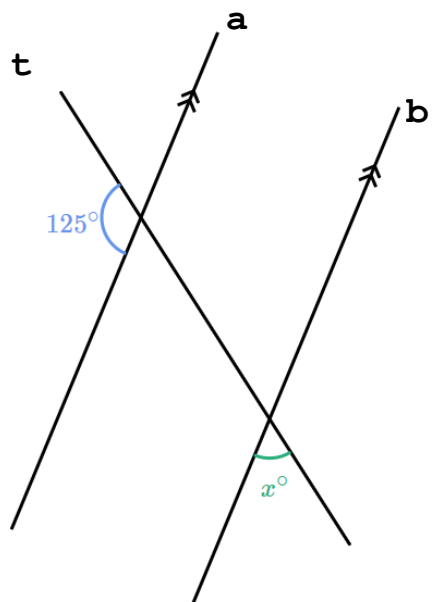
As retas a e b são paralelas entre si ($a//b$)
Ache o valor de x°



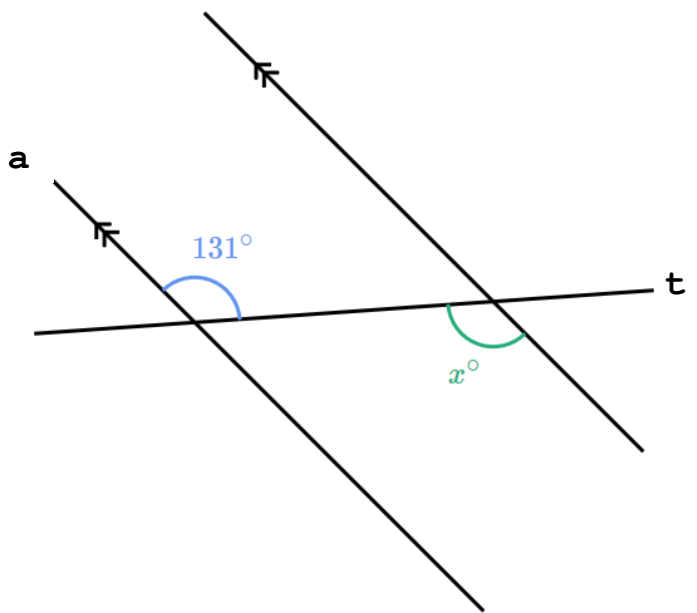
As retas a e b são paralelas entre si ($a//b$)
Ache o valor de x°



As retas a e b são paralelas entre si ($a//b$)
Ache o valor de x°



As retas a e b são paralelas entre si ($a//b$)
Ache o valor de x°



As retas a e b são paralelas entre si ($a \parallel b$)
Ache o valor de x°

Página 3

A notação científica é usada para a escrita de números “muito grandes” e “muito pequenos”.

Lembre-se de que:

A notação científica de um número é da forma:

$N \times 10^x$

$N = \text{número } 1 \leq N < 10$

$x = \text{expoente de } 10$

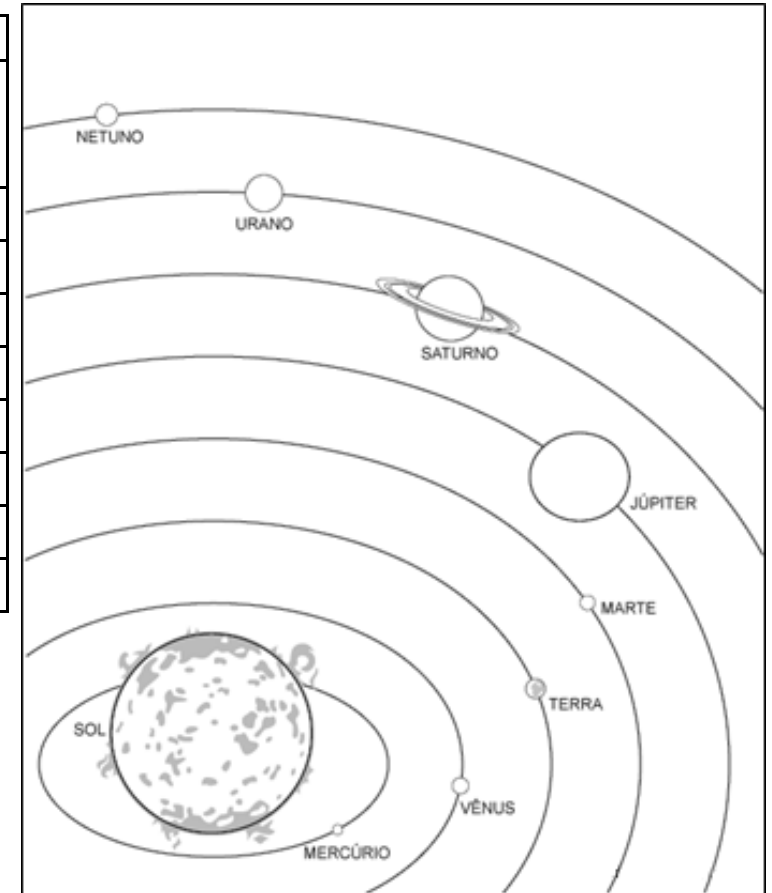
Todos conhecemos o sistema planetário (sistema solar) em que vivemos. Sabemos que é formado por uma estrela, o Sol, e que, em sua volta, giram oito planetas e seus satélites. Há também cometas e corpos menores, como meteoritos e meteoros.

Os planetas, indo do mais próximo do Sol ao mais distante, são: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. No dia 24 de agosto de 2006, a União Astronômica Internacional decidiu que Plutão não deve ser considerado um Planeta.

Entretanto, será que conhecemos a matemática envolvida nesse sistema? Conhecemos as dimensões do Sol e dos planetas e as distâncias entre eles?

1) A tabela abaixo apresenta os nomes dos planetas na ordem de afastamento do Sol, mas as distâncias estão fora de ordem. Coloque-as na ordem correta preenchendo a coluna da direita em notação científica e na forma decimal.

Planeta	Distância em relação ao Sol em km	Ordem correta	
		Notação científica	Forma decimal
Mercúrio	$1,4 \times 10^9$		
Vênus	$1,5 \times 10^8$		
Terra	$5,8 \times 10^7$		
Marte	10^8		
Júpiter	$7,7 \times 10^8$		
Saturno	$2,3 \times 10^8$		
Urano	$4,5 \times 10^9$		
Netuno	$2,9 \times 10^9$		



Fonte: Pinterest

2) Escreva na forma decimal e em notação científica a quanto correspondem em milímetros (mm) as seguintes medidas:

a) O diâmetro de um fio de cabelo mede 10^{-4} m

b) uma bactéria pequena mede 10^{-6} m

Página 3

O corpo humano tem 5 litros de sangue, 40% dos quais são células vermelhas. Cada célula vermelha do sangue tem um volume de aproximadamente $90 \cdot 10^{-15}$ litros.

Quantas células vermelhas do sangue tem no corpo humano?

Escreva a resposta em notação científica e com duas casas decimais.

5 litros é o volume total de sangue.

$$40\% \text{ de } 5 \text{ litros} = 5 \cdot \frac{40}{100} = 2 \text{ litros}$$

Cada célula vermelha tem um volume de $90 \cdot 10^{-15}$ litros, portanto, devemos dividir o volume de 40% pelo volume de cada célula:

$$\frac{2 \text{ litros}}{90 \cdot 10^{-15} \text{ litros}} = \frac{2}{9 \cdot 10 \cdot 10^{-15}} = \frac{2}{9 \cdot 10^{-14}} = \frac{2}{9} \cdot \frac{1}{10^{-14}} = \frac{2}{9} \cdot 10^{14} = \frac{2 \cdot 10}{9} \cdot 10^{13} = \frac{20}{9} \cdot 10^{13} = 2,22 \cdot 10^{13}$$

Portanto, o número de células vermelhas no corpo humano é aproximadamente $2,22 \cdot 10^{13}$

Em 2 de fevereiro de 2010, o Tesouro estadunidense estimou sua dívida nacional em US\$ $1,2278 \cdot 10^{13}$. Usando uma estimativa do Censo estadunidense, a população do país era de cerca de $3,086 \cdot 10^8$. Usando as estimativas, calcule a dívida nacional por pessoa. Use notação científica para fazer seus cálculos e expresse sua resposta em notação científica e notação decimal. Arredonde para quatro casas decimais.

A dívida total é de $1,2278 \cdot 10^{13}$, portanto devemos dividir o total da dívida pela estimativa da população:

$$\frac{1,2278 \cdot 10^{13}}{3,086 \cdot 10^8} = \frac{1,2278}{3,086} \cdot \frac{10^{13}}{10^8} = 0,3979 \cdot 10^5 = 0,3979 \cdot 10 \cdot 10^4 = 3,979 \cdot 10^4 \text{ (Notação Científica)}$$

Em notação decimal, ou seja, na forma como falamos normalmente: $3,979 \cdot 10.000 = 39.790$, portanto, cada estadunidense deve US\$ 39.790,00.