

UME:JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

**ROTEIRO DE RECUPERAÇÃO MATEMÁTICA E CIÊNCIAS – 3º TRIMESTRE**

ANO: 8ª ANO COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSORA: MARIA JOSÉ

PERÍODO DE 30/11/10/2020 à 11/12/2020

**ROTEIRO DE  
ESTUDOS 1**

**RESPONDA ONLINE O FORMULÁRIO DE RECUPERAÇÃO:** <https://forms.gle/c5ZA2yXD8nnpHtTu7>

**ÁREAS DE FIGURAS PLANAS** - As áreas das figuras planas medem o tamanho da superfície da figura. Desse modo, podemos pensar que quanto maior a superfície da figura, maior será sua área.

**PRINCIPAIS FIGURAS PLANAS**

**Triângulo** - Figura geométrica formada por três lados.

**Classificação dos triângulos -**

- Quanto a medida dos lados

Triângulo Equilátero: apresenta lados e ângulos internos iguais ( $60^\circ$ );

Triângulo Isósceles: apresenta dois lados e dois ângulos internos congruentes;

Triângulo Escaleno: apresenta todos os lados e ângulos internos diferentes.

- Quanto a medida dos ângulos:

Triângulo Retângulo: possui um ângulo interno de  $90^\circ$ ;

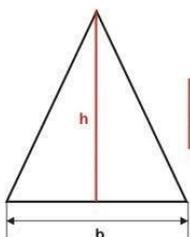
Triângulo Obtusângulo: possui dois ângulos agudos internos, ou seja, menor que  $90^\circ$ , e um ângulo obtuso interno, maior que  $90^\circ$ ;

Triângulo Acutângulo: possui três ângulos internos menores que  $90^\circ$ .



**Área do Triângulo**

A área do triângulo pode ser calculada através das medidas da base e da altura da figura. Lembre-se que o triângulo é uma figura geométrica plana formada por três lados.



$$\text{Área} = \frac{b \cdot h}{2}$$

Considere o triângulo representado abaixo, sua área será calculada, usando a seguinte fórmula:

Sendo,

**Área**: área do triângulo

**b**: base

**h**: altura

Exemplo: Calcule a área de um triângulo que tem altura igual a 4cm e a sua base mede 5cm.

$$\text{Área} = \frac{b \cdot a}{2}$$

$$\text{Área} = \frac{4 \cdot 5}{2}$$

$$\text{Área} = \frac{4 \cdot 5}{2}$$

$$\text{Área} = 10 \text{ cm}^2$$

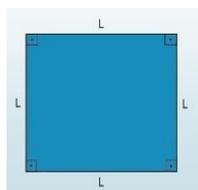
**Quadrado**

**Quadrado:** quadrilátero regular formado por quatro lados congruentes (mesma medida). Ele é formado por quatro ângulos internos de  $90^\circ$ , os quais são chamados de ângulos retos.

**Área do Quadrado** - A **área do quadrado** corresponde ao tamanho da superfície dessa figura. Lembre-se que o quadrado é um quadrilátero regular que apresenta quatro lados congruentes (mesma medida).

Além disso, ele possui quatro ângulos internos de  $90^\circ$ , chamados de ângulos retos. Assim, a soma dos ângulos internos do quadrado totaliza  $360^\circ$ .

Para calcular a área do quadrado, basta multiplicar a medida de dois lados ( $l$ ) dessa figura. Muitas vezes os lados são chamados de base ( $b$ ) e altura ( $h$ ). No quadrado a base é igual à altura ( $b=h$ ). Logo, temos a fórmula da área:



$$A = L^2 \quad \text{ou} \quad A = b \cdot h$$

Observe que o valor geralmente será dado em  $\text{cm}^2$  ou  $\text{m}^2$ . Isso porque o cálculo corresponde a multiplicação entre duas medidas. ( $\text{cm} \cdot \text{cm} = \text{cm}^2$  ou  $\text{m} \cdot \text{m} = \text{m}^2$ )

**Exemplo:** Encontre a área de um quadrado com 17 cm de lado.

$$A = 17 \text{ cm} \cdot 17 \text{ cm}$$

$$A = 289 \text{ cm}^2$$

**Retângulo** - O **retângulo** é uma figura geométrica plana formada por quatro lados (quadrilátero) e apresenta os quatro ângulos internos congruentes (mesma medida) e retos ( $90^\circ$ ).

Além disso, seus lados opostos são paralelos, por isso, o retângulo é um paralelogramo.

**Área do Retângulo** - A **área do retângulo** corresponde ao produto (multiplicação) da medida da base pela altura da figura, sendo expressa pela fórmula:



$$A = b \times h$$

Onde,

**A:** área

**b:** base

**h:** altura

Lembre-se que o retângulo é uma figura geométrica plana formada por quatro lados (quadrilátero). Dois lados do retângulo são menores e dois deles são maiores.

Ele possui quatro ângulos internos de  $90^\circ$  chamados de ângulos retos. Assim, a soma dos ângulos internos de um retângulo soma  $360^\circ$ .

Para calcular a superfície ou área do retângulo basta multiplicar o valor da base pelo valor da altura.

Para exemplificar, vejamos abaixo um exemplo:



Aplicando-se a fórmula para calcular a área, num retângulo de base 10 cm e altura de 5 cm, temos:

$$A = b \times h$$

$$A = 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$$

$$A = 50 \text{ cm}^2$$

Portanto, o valor da área da figura é de  $50 \text{ cm}^2$ .

**Área do Trapézio** - A área do trapézio mede o valor da superfície dessa figura plana formada por quatro lados.

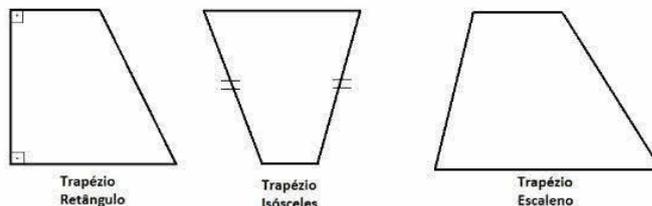
O trapézio é um quadrilátero que possui dois lados e duas bases paralelas, sendo que uma é maior e outra menor.

O trapézio é considerado um quadrilátero notável, de forma que a soma de seus ângulos internos corresponde a  $360^\circ$ .

### Classificação dos Trapézios

Os trapézios são classificados em três tipos:

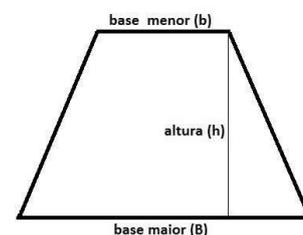
- **Trapézio Retângulo:** apresenta dois ângulos de  $90^\circ$ , chamados de ângulos retos.
- **Trapézio Isósceles ou Simétrico:** os lados não paralelos são congruentes (possuem a mesma medida).
- **Trapézio Escaleno:** todos os lados possuem medidas diferentes.



**Fórmula da Área** - Para calcular a área do trapézio utilizamos a seguinte fórmula:

$$A = \frac{B + b}{2} \cdot h$$

**A:** área da figura  
**B:** base maior  
**b:** base menor  
**h:** altura



Exemplo: Calcular a área de um trapézio em que a base menor mede 2cm, a base maior mede 5 cm e sua altura mede 3cm.

$$A = B + b/2 \cdot h \quad A = 5 + 2/2 \cdot 3 \quad A = 7/2 \cdot 3 \quad A = 21/2 \quad A = 10,5 \text{ cm}^2$$

Portanto a área do trapézio é igual a  $10,5\text{cm}^2$ .

**Área do Losango**- Para calcular a área do losango é necessário traçar duas diagonais. Dessa forma tem-se 4 triângulos retângulos (com ângulo reto de  $90^\circ$ ) iguais.

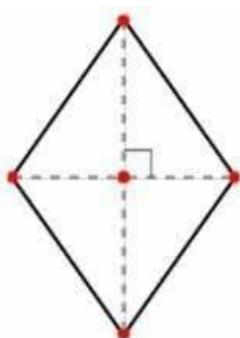
Assim, podemos encontrar a área do losango a partir da área de 4 triângulos retângulos ou 2 retângulos.

**Fórmula da área do losango** - A fórmula para encontrar a área do losango é representada da seguinte maneira:

$$A = \frac{D_1 \times D_2}{2}$$

**Sendo:**

**A:** a área do losango  
**D<sub>1</sub>:** a diagonal maior  
**D<sub>2</sub>:** a diagonal menor



O **losango** é uma figura geométrica plana representada por um quadrilátero equilátero, ou seja, um polígono formado por quatro lados iguais.

Importante destacar que todo losango é um paralelogramo, cujos lados opostos são iguais e paralelos, com duas diagonais que se cruzam perpendicularmente.

Diferente do quadrado, que possui quatro ângulos iguais a  $90^\circ$ , o losango possui dois ângulos agudos (menores que  $90^\circ$ ) e dois ângulos obtusos (maiores que  $90^\circ$ ).

Assim, enquanto o losango é um paralelogramo composto de quatro lados congruentes (iguais), o retângulo é um paralelogramo composto de quatro ângulos congruentes. Já o quadrado, é um paralelogramo composto de quatro lados e quatro ângulos congruentes.

**Exercício resolvido**

Qual a área de um losango que possui diagonal maior medindo 10 cm e diagonal menor medindo 7 cm?

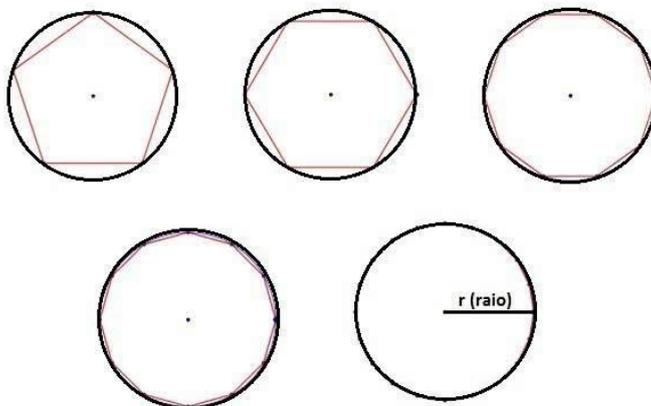
$A = \frac{10 \cdot 7}{2} = \frac{70}{2} = 35 \text{ cm}^2$  Portanto, a área do losango é 35 cm<sup>2</sup>.

**Área do Círculo** - A área do círculo corresponde ao valor da superfície dessa figura, levando em conta a medida de seu raio (r).

**O que é Círculo?**

Vale lembrar que o círculo, também chamado de disco, é uma figura geométrica que faz parte dos estudos da geometria plana.

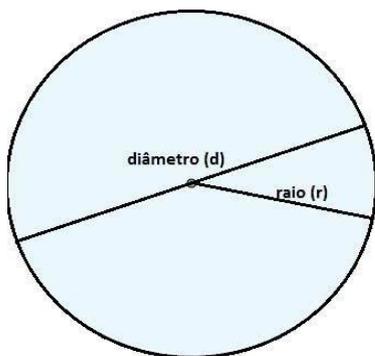
Essa figura surge na medida em que os polígonos regulares inscritos nela vão aumentando o número dos lados.



Ou seja, com o aumento do número de lados dos polígonos estes vão se aproximando da forma circular.

**Cálculo da Área do Círculo**

Para calcular a área do círculo devemos utilizar a seguinte fórmula:



$d=2r$

$A = \pi \cdot r^2$

Onde,

$\pi$ : constante Pi (3,14)

r: raio

**Fique Atento!**

Lembre-se que o **raio** (r) corresponde a distância entre o centro e a extremidade do círculo.

Já o **diâmetro** é um segmento de reta que passa pelo centro do círculo, dividindo-o em duas metades iguais. Dito isso, o diâmetro equivale duas vezes o raio (2r).

Exemplo: Calcule a área de um círculo cujo raio é igual a 5cm.

$A = \pi \cdot r^2$

$A = 3,14 \cdot 5^2$

$A = 3,14 \cdot 25$

$A = 78,5 \text{ cm}^2$

Portanto a área do círculo é igual a 78,5cm<sup>2</sup>.

## Volume do Paralelepípedo

O paralelepípedo é considerado um sólido geométrico, pois é formado por três dimensões. Em razão dessa característica, possui volume, que é a quantidade de espaço que o corpo ocupa ou a capacidade que ele possui de armazenar substâncias. O volume de um paralelepípedo é calculado através da multiplicação entre a área da base e a altura, ou para ser mais prático: **comprimento x largura x altura**, considerando sempre que as unidades de comprimento das dimensões sejam as mesmas. Vários objetos possuem o formato de um paralelepípedo, por exemplo, uma caixa, uma piscina, um aquário entre outros.

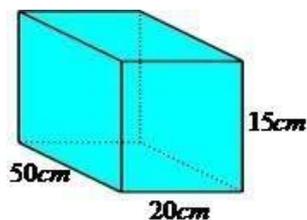
O volume do paralelepípedo é calculado através da multiplicação entre a área da base e a altura, ou seja, a fórmula para calcular o volume é:

$$V = \text{comprimento} \cdot \text{largura} \cdot \text{altura}$$

Nos cálculos envolvendo volume precisamos conhecer as unidades usuais de volume e sua correspondência com as medidas de capacidade. Observe as principais medidas:

- $1 \text{ m}^3$  (metro cúbico) = 1000 L (litros)
- $1 \text{ dm}^3$  (decímetro cúbico) = 1 L
- $1 \text{ cm}^3$  (centímetro cúbico) = 1 mL (mililitro)

**Exemplo 1** - Um aquário possui o formato de um paralelepípedo com as seguintes dimensões:



Determine quantos litros de água são necessários para encher o aquário.

$$V = \text{comprimento} \times \text{largura} \times \text{altura}$$

$$V = 50 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$$

$$V = 15000 \text{ cm}^3 \text{ (centímetros cúbicos)}$$

Como foi informado que  $1 \text{ cm}^3$  corresponde a 1 ml, temos que  $15000 \text{ cm}^3$  é igual a 15000 ml ou 15 litros.

**VOLUME DO CILINDRO** - O **volume do cilindro** é o tamanho da sua capacidade. Sabe-se que o cilindro, também conhecido por prisma circular, é uma figura da Geometria Espacial com base em forma de circunferência.

As bases também são **congruentes** (mesma medida) e possuem **raio e diâmetro** iguais, sendo um o dobro do outro ( $d = 2 \cdot r$  ou  $r = d/2$ ). Por isso, o volume é o resultado da multiplicação dessa base circular com a altura.

**Cálculo do volume do cilindro** - Todo cilindro apresenta base na forma circular de **raio r** e **altura h**. Por isso, o seu volume é a multiplicação entre a área da base e altura.

Essa área da base é a mesma da circunferência, já que a estrutura do cilindro também é circular. Ela é dada por:  **$Ab = \pi \cdot r^2$**

Sendo,

**$\pi$** : número (aproximadamente 3,14)

**r**: raio da base

Logo, o volume do cilindro é:  **$V = Ab \cdot h$  ou  $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$**

**Observação:** O volume é definido em metros cúbicos ( $\text{m}^3$ ). A aplicação incorreta das unidades de medida compromete os cálculos.

**Considerando = 3,14, temos:**

Vejamos a aplicação da fórmula nos exemplos abaixo:

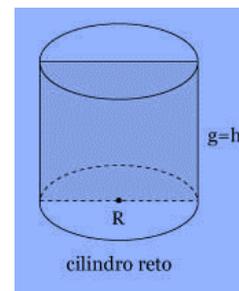
1- Um tanque em forma cilíndrica apresenta raio de 4 metros e altura de 20 metros. Qual o seu volume?

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$V = 3,14 \cdot 4^2 \cdot 20$$

$$V = 3,14 \cdot 16 \cdot 20$$

$$V = 1004,8 \text{ m}^3$$



UME:JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

**ROTEIRO DE RECUPERAÇÃO MATEMÁTICA E CIÊNCIAS – 3º TRIMESTRE**

ANO: 8ª ANO COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSORA: JULIANA SAMPAIO

PERÍODO DE 30/11/10/2020 à 11/12/2020

ROTEIRO DE  
ESTUDOS 1

**A COORDENAÇÃO DO CORPO**

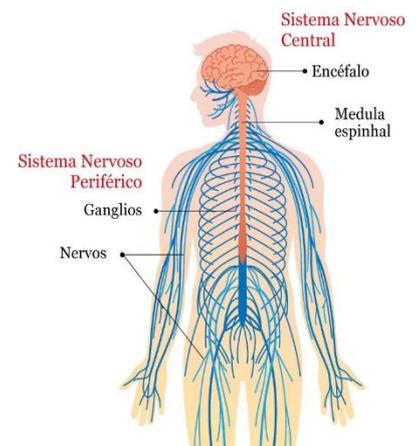
O corpo humano realiza funções muito diversificadas: movimentos, leitura, crescimento, respiração, digestão dos alimentos, envio de nutrientes por meio do sangue, remoção de resíduos do sangue pelos rins, a respiração, o batimento cardíaco, o ciclo menstrual, etc.

Muitas dessas atividades são conscientes, outras são realizadas de forma involuntária, inconsciente e automática. O problema é que todas essas funções devem poder ser realizadas simultaneamente. Para que isso seja possível, é necessária a atuação de **sistemas de coordenação**, que asseguram a realização de todas as tarefas, de modo correto e no tempo preciso.

A função de coordenar o organismo é realizado por dois sistemas: a coordenação nervosa é realizada pelo SISTEMA NERVOSO, que é instantânea; a coordenação hormonal, por sua vez, é executada pelo SISTEMA ENDÓCRINO, que controla processos progressivos e contínuos, como o crescimento, o equilíbrio hídrico do corpo e na reprodução.

O **sistema nervoso** é o que processa toda a informação recebida do ambiente e do próprio corpo; também é responsável pela emissão de respostas adequadas. Essas respostas são sempre imediatas e, normalmente, de curta duração, como um movimento. Ele controla funções involuntárias, como o batimento cardíaco e também coordena atos voluntários, como mastigar, caminhar, etc.

É formado pelo encéfalo, medula espinhal e nervos, que percorrem todo o corpo e transmitem as informações através de impulsos nervosos.



O funcionamento dos sistemas de controle do corpo são afetados diretamente por maus hábitos ou comportamentos aditivos, que englobam uso de drogas, álcool, comportamentos repetitivos, obsessivos e compulsivos (como comer, praticar jogos ou exercícios em excesso).

Esses comportamentos afetam a saúde e o bem estar do organismo, provocando doenças e prejudicando o funcionamento do corpo.

**BONS HÁBITOS AJUDAM NA SAÚDE DO**



Comer bem e dormir oito horas diárias.



Fazer exercício físico.



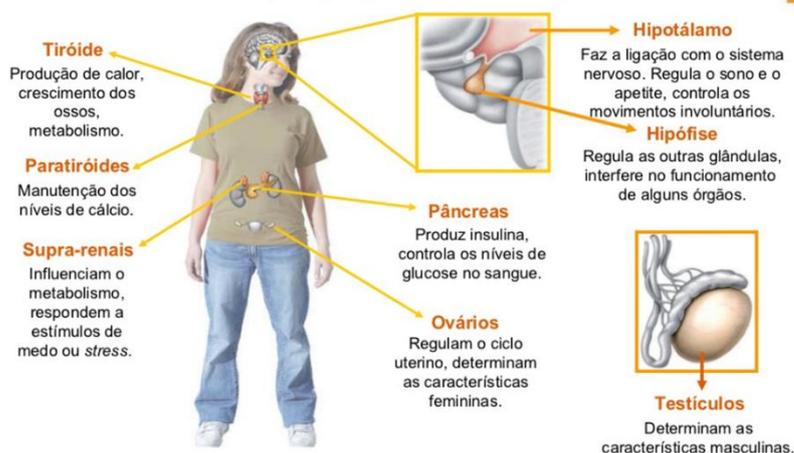
Evitar comportamentos aditivos.

**SISTEMA ENDÓCRINO (OU HORMONAL)**

O **sistema endócrino** também coordena algumas respostas, e controla algumas funções no corpo, mas por meio de hormônios (substâncias químicas produzidas por glândulas e lançadas no sangue para atuar em algum órgão); nesse caso, a coordenação é mais lenta e prolongada.

O conjunto de glândulas que produzem hormônios no corpo, é chamado de sistema endócrino, esses órgãos, como a tireoide, o pâncreas, a hipófise, são responsáveis por produzir substâncias capazes de estimular outros órgãos ou estruturas do corpo, como os ovários, que produzem hormônios capazes de controlar o funcionamento do útero.

O sistema hormonal é composto por glândulas endócrinas, produtoras de hormonas.



Juntos, os sistemas se combinam para controlar o funcionamento do corpo, tanto em relação as funções que não percebemos (involuntárias), como aquelas nas quais estamos no controle (voluntário). Essas funções ocorrem a todo momento no organismo, portanto, doenças relacionadas aos sistemas endócrino ou nervoso afetam no controle dessas funções.

Vamos conhecer melhor esses sistemas na tabela comparativa:

	SISTEMA NERVOSO	SISTEMA ENDÓCRINO
<b>É formado por:</b>	Cérebro, medula espinhal e nervos	Glândulas: hipófise, hipotálamo, pâncreas, suprarrenais, tireoide, paratireoide, ovários e testículos
<b>Tem a função:</b>	De controlar ações rápidas, captar e processar os estímulos do ambiente, como os sons, imagens, cheiros, sabores e outros, processando essas informações (raciocinar) para produzir respostas aos estímulos. Controla funções involuntárias e voluntárias	Produzir hormônios com funções específicas, em geral, essas funções são lentas e graduais, como o crescimento do corpo, o amadurecimento sexual, o controle de líquidos no organismo, a digestão dos alimentos, o sono, o humor, a temperatura do corpo entre outros
<b>Controla de forma:</b>	Rápida, as respostas aos estímulos são instantâneas	Lenta, os hormônios são produzidos aos poucos, durante longos períodos
<b>Via por onde atua no corpo:</b>	Nos nervos, o impulso nervoso é a linguagem do sistema nervoso, ele percorre o corpo através dos nervos.	No sangue, os hormônios são produzidos nas glândulas e lançados no sangue, por onde percorrem todo o corpo
<b>Perturbações emocionais nesse sistema podem provocar:</b>	Depressão, ansiedade, anorexia, esquizofrenia	Stress, alterações de humor, desequilíbrio no ciclo menstrual, agitação ou falta de ânimo ou sono
<b>Doenças ou mau funcionamento nesse sistema pode causar:</b>	Alzheimer, epilepsia, Parkinson, Esclerose Múltipla	Nanismo, gigantismo, diabetes, obesidade

## OS MOVIMENTOS DA TERRA

## ☉ O Sol e a Terra

O ser humano aprendeu, há muito tempo, que diversos fenômenos naturais se repetem em ciclos: períodos de calor ou de frio, de chuva ou de estiagem, de cheias nos rios ou de secas, entre outros. Diversos povos notaram que a capacidade de entender esses ciclos era, de certo modo, uma forma de prever o futuro. Conhecer os ciclos da natureza permitiria, por exemplo, escolher as melhores épocas para plantar e colher ou se preparar para a chegada do período de chuvas.

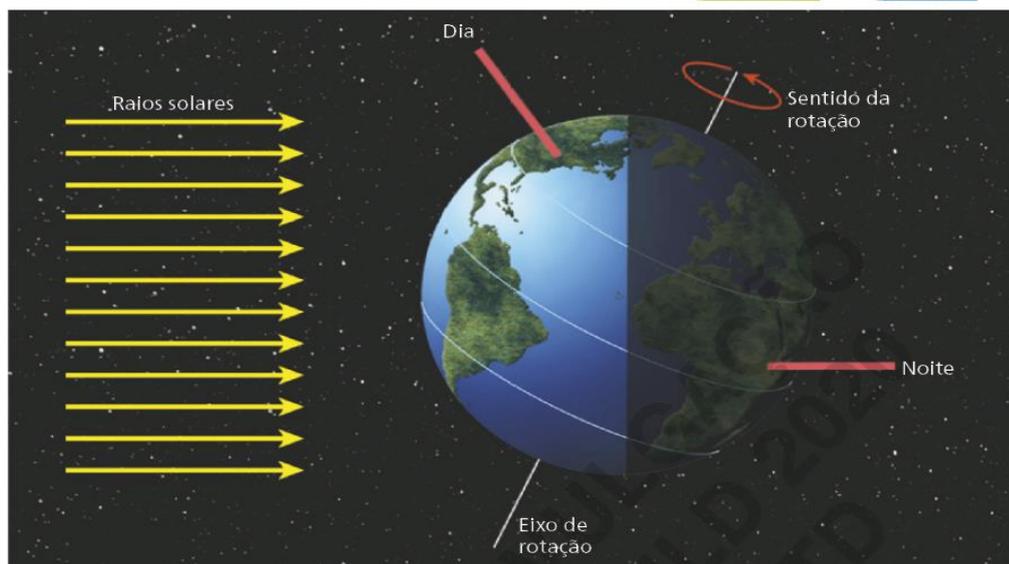
### Rotação: dias e noites

A **rotação** da Terra é responsável por produzir o movimento aparente do Sol no céu, originando os **dias claros** e as noites. Nesse movimento, a Terra **gira ao redor de si**, em um eixo imaginário que atravessa os polos Norte e Sul. Devido à rotação, o Sol, as outras estrelas e a Lua sempre nascem no lado leste e se põem no lado oeste do horizonte.

**Dia claro:**  
período do dia  
entre o nascer e  
o pôr do sol.

AS CORES  
NÃO SÃO REAIS.

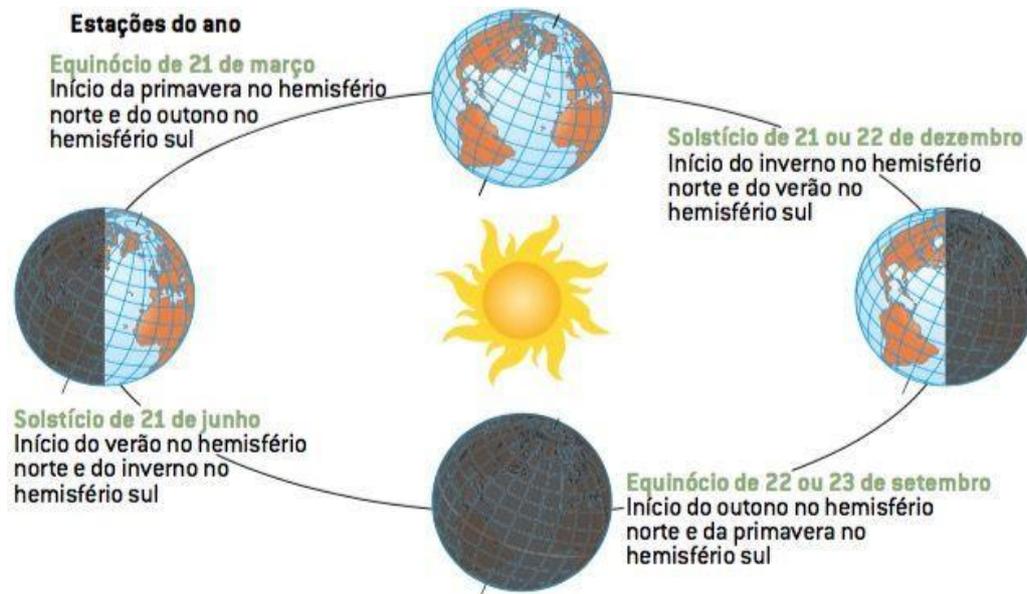
IMAGENS FORA DE  
PROPORÇÃO.



• Representação simplificada do movimento de rotação da Terra. O planeta gira do oeste para o leste, dando-nos a impressão de que os astros se movem no sentido oposto.

### Translação: anos e estações

A existência dos anos se deve ao movimento de **translação**, em que a Terra percorre uma órbita ao redor do Sol. Esse movimento se repete aproximadamente a cada 365 dias e 6 horas, que é arredondado para 365 dias (ou 366 dias nos anos bissextos).



# 8º ANO RECUPERAÇÃO EXATAS\_3ºT

MATEMÁTICA E CIÊNCIAS DE 30/11 A 11/12

\*Obrigatório

1. NOME: \*

---

2. SÉRIE: \*

Marcar apenas uma oval.

8ªA

8ªB

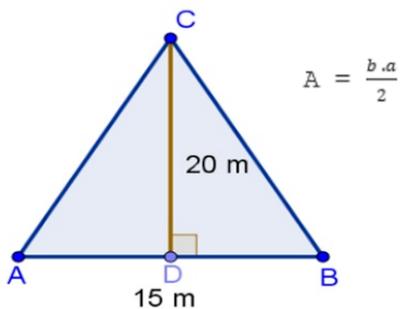
3. NÚMERO DA CHAMADA \*

---

MATEMÁTICA

ROTEIRO 1

4. 1) O triângulo a seguir representa um terreno que será impermeabilizado para receber futuras obras. O metro quadrado do material impermeabilizante custa R\$ 9,23. Calcule o valor que será gasto nesse procedimento. \*



Neste exercício você vai calcular a área do triângulo e depois o resultado multiplicar pelo valor do material impermeabilizante.

Marcar apenas uma oval.

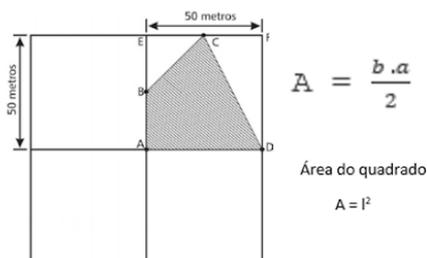
a) R\$ 1384,50

b) R\$ 1390,50

c) R\$ 1400,00

d) R\$ 1421,50

5. 2) (Cefet/MG - 2016) A área quadrada de um sítio deve ser dividida em quatro partes iguais, também quadradas, e, em uma delas, deverá ser mantida uma reserva de mata nativa (área hachurada), conforme mostra a figura a seguir. Sabendo-se que B é o ponto médio do segmento AE e C é o ponto médio do segmento EF, a área hachurada, em m<sup>2</sup>, mede: \*



Neste exercício você vai calcular a área do triângulo e a área do quadrado e depois diminuir a área do triângulo da área do quadrado.

Marcar apenas uma oval.

a) 625,0

b) 925,5

c) 1562,5

d) 2500,0

6. 3) Para reformar o telhado de seu armazém, Carlos decidiu comprar telhas colonial. Utilizando este tipo de cobertura são necessárias 20 peças para cada metro quadrado de telhado. Se a cobertura do local é formada por duas placas retangulares, como na figura acima, quantas telhas Carlos precisa comprar? \*



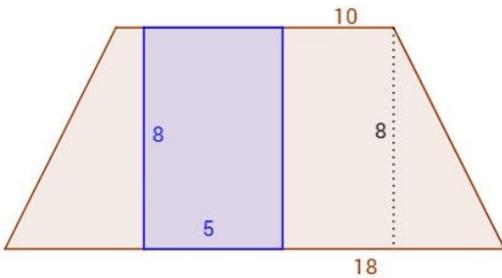
Neste exercício vai calcular a área do retângulo do telhado multiplicar por 2, pois tem duas partes e depois multiplicar pela quantidade de telhas necessárias para cobertura de cada metro quadrado.

Marcar apenas uma oval.

- a) 12000 telhas  
 b) 16000 telhas  
 c) 18000 telhas  
 d) 9600 telhas

## ROTEIRO 2

- 4) Luiz é dono de um terreno em forma de trapézio que possui bases de 10 e 18 metros e altura de 8 metros, como indicado na figura a seguir:



7. Dentro desse trapézio, Luiz planeja construir uma piscina retangular de 8 metros por 5 metros. Além disso, planeja colocar PISO no restante do terreno. Quantos metros quadrados de piso Luiz deverá comprar? \*

Fórmulas do retângulo e trapézio necessárias para realizar este exercício:

$$A = b \cdot a$$

$$A = \frac{B + b}{2} \cdot h$$

Neste exercício vai calcular a área do retângulo que é a piscina, calcula a área do trapézio e depois diminui a área da piscina da área do trapézio.

Marcar apenas uma oval.

- 72 m<sup>2</sup>  
 112 m<sup>2</sup>  
 18 m<sup>2</sup>  
 36 m<sup>2</sup>

8. 5) A área onde será construído um shopping é circular e tem medida igual a 70650 m<sup>2</sup>. Qual é o raio do círculo descrito por essa área? ( $\pi = 3,14$ ). \*

Fórmula para calcular área do círculo

$$A = \pi \cdot r^2$$

Onde,

$\pi$ : constante Pi (3,14)

r: raio

Neste exercício você vai substituir a área do círculo na fórmula, dividir pelo o valor de 3,14 e a seguir tirar a raiz quadrada do número.

Marcar apenas uma oval.

- 22500m  
 120m  
 100m  
 150m

9. 6) A prefeitura de uma cidade gasta R\$ 33,00 por metro quadrado de grama plantada. Sabendo que uma praça, que possui formato de losango, foi totalmente revestida com essa mesma grama e que as diagonais dessa praça medem 18 m e 22 m, responda: quanto a prefeitura gastou nessa obra? \*

$$A = \frac{D_1 \times D_2}{2}$$

**Sendo:**

**A:** a área do losango

**D<sub>1</sub>:** a diagonal maior

**D<sub>2</sub>:** a diagonal menor

Neste exercício calcula a área do losango na fórmula dada e depois multiplica pelo valor da grama plantada.

Marcar apenas uma oval.

- R\$ 198,00  
 R\$ 396,00  
 R\$ 6534,00  
 R\$ 6500,00

### ROTEIRO 3

10. 7) Considere uma caixa de água com formato de um paralelepípedo reto retângulo totalmente cheia, com comprimento de 7 m e largura de 4 m e altura de 2 m. Assinale a alternativa que corresponde a área da base, a área lateral, a área total e o volume de água da caixa, respectivamente. (Considerar a base com comprimento 7m e largura 4m) \*

Fórmulas: Área da Base:  $A_b = c \cdot a$   
Área lateral:  $A_l = 2 \cdot c \cdot a + 2 \cdot l \cdot a$   
Área Total:  $A_t = A_b + A_l$   
Volume:  $V = \text{comprimento} \cdot \text{largura} \cdot \text{altura}$

Neste exercício é necessário fazer os cálculos da área da base e da área lateral para somar e calcular a área total, depois substituir o comprimento, largura e altura para calcular o volume.

Marcar apenas uma oval.

- $A_b=48m^2$   $A_l=84m^2$   $A_t=132m^2$   $V=56m^3$   
  $A_b=56m^2$   $A_l=44m^2$   $A_t=100m^2$   $V=36m^3$   
  $A_b=28m^2$   $A_l=44m^2$   $A_t=100m^2$   $V=172m^3$   
  $A_b=28m^2$   $A_l=44m^2$   $A_t=100m^2$   $V=56m^3$

11. 8) Uma fábrica produz tijolos no formato de paralelepípedos e de cubos, com volume igual. Sabendo que os tijolos no formato de paralelepípedo têm 5 cm de largura, 10 cm de comprimento e 2 cm de altura. A medida aproximada dos lados dos tijolos que têm o formato de cubo é igual a: \*

Fórmula do Volume do tijolo:  $V = \text{largura} \cdot \text{comprimento} \cdot \text{altura}$   
Fórmula do Volume do Cubo:  $V = \text{lado} \cdot \text{lado} \cdot \text{lado}$   $V = l^3$

Neste exercício calcula-se o volume do tijolo na primeira fórmula e substitui o volume na fórmula do cubo para determinar o lado do cubo, tirando a raiz cúbica do valor.

Marcar apenas uma oval.

- a) 4,64 cm  
 b) 7,1 cm  
 c) 10 cm  
 d) 20,4 cm

12. 9) Deseja-se encher um tambor com água, sabendo que este tambor possui uma altura de 1 m e base com área de 20 m<sup>2</sup>. Calcule o raio da base e a quantidade de água em litros aproximada necessária para enchê-lo, a seguir assinale a resposta correta. \*

Fórmula para calcular área do círculo

$$A = \pi \cdot r^2$$

Onde,

$\pi$ : constante Pi (3,14)  
r: raio

Fórmula do Volume do Cilindro:

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot a$$

onde: r = raio  
a = altura

Neste exercício calcula-se o raio da base do tambor na fórmula da área do círculo, e depois substitui o valor do raio calculado e da altura na fórmula do volume do cilindro, que vai obter este resultado em metros cúbicos, e a seguir multiplica-se por 1000 para transformar em litros.

Marcar apenas uma oval.

a) Raio = 5m e 25 litros de água

a

b) Raio = 2,5m e 19.625 litros de água

b

c) Raio = 2,4m e 21420 litros de água

c

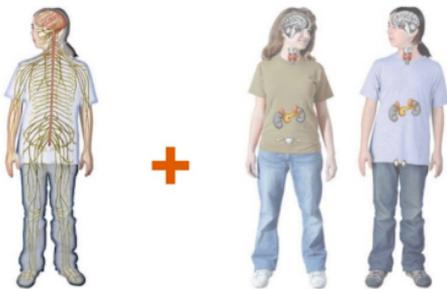
d) Raio = 2,5m e 25 litros de água

d

## CIÊNCIAS

ROTEIRO 1

O corpo humano realiza funções muito diversificadas: movimentos, leitura, crescimento, respiração, digestão dos alimentos, envio de nutrientes por meio do sangue, remoção de resíduos do sangue pelos rins, a respiração, o batimento cardíaco, o ciclo menstrual, etc. Muitas dessas atividades são conscientes, outras são realizadas de forma involuntária, inconsciente e automática. O problema é que todas essas funções devem poder ser realizadas simultaneamente. Para que isso seja possível, é necessária a atuação de sistemas de coordenação, que asseguram a realização de todas as tarefas, de modo correto e no tempo preciso.

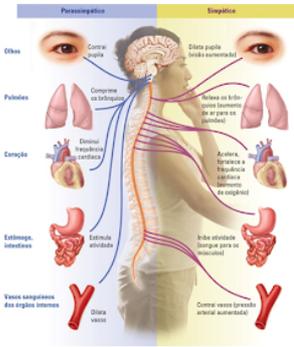


13. 1) São responsáveis por coordenar o corpo: \*

Marcar apenas uma oval.

- Apenas o sistema nervoso
- O sistema hormonal
- O sistema nervoso e os órgãos do sentido
- o sistema endócrino e nervoso

O sistema nervoso é o que processa toda a informação recebida do ambiente e do próprio corpo; também é responsável pela emissão de respostas adequadas. Essas respostas são sempre imediatas e, normalmente, de curta duração, como um movimento.



14. 2) NÃO são funções do sistema nervoso: \*

Marcar apenas uma oval.

- controlar o batimento cardíaco
- controlar o movimento respiratório
- controlar o ciclo menstrual
- controlar o fluxo dos vasos sanguíneos, contraindo e dilatando-os

O funcionamento dos sistemas de controle do corpo são afetados diretamente por maus hábitos ou comportamentos aditivos. Esses comportamentos afetam a saúde e o bem estar do organismo, provocando doenças e prejudicando o funcionamento do corpo. Para manter a saúde em dia devemos adquirir esses hábitos:



15. 3) São comportamentos aditivos que prejudicam o funcionamento do sistema nervoso: \*

Marcar apenas uma oval.

- Uso de bebidas alcoólicas e uso de drogas
- Práticas regulares de exercícios físicos
- Manter uma dieta saudável
- Dormir bem e pelo menos 8 horas por dia

16. 4) Sobre o sistema endócrino é INCORRETO dizer: \*

Marcar apenas uma oval.

- Que ele é formado por glândulas, que são órgãos que produzem hormônios
- Que esse sistema, controla sozinho as funções de todo o corpo humano
- Que controla as funções hormonais do corpo, como o crescimento, o desenvolvimento sexual e o ciclo menstrual
- Que junto com o sistema nervoso, ele coordena as funções do organismo

17. 5) Qual desses órgãos pertence ao sistema endócrino? \*

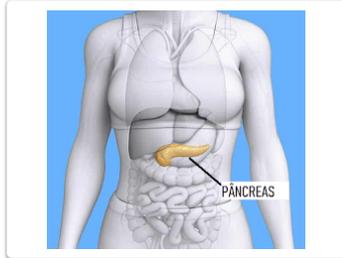
Marcar apenas uma oval.



A



B



C



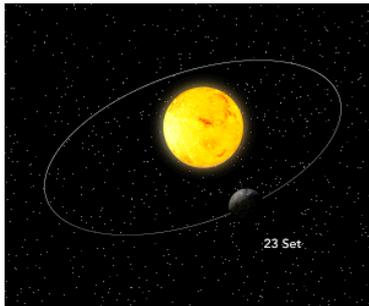
D

18. 6) Assinale o sistema com sua função: \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sistema nervoso	Sistema endócrino
É responsável por coordenar ações lentas no organismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É responsável pela percepção do ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lança hormônios na corrente sanguínea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

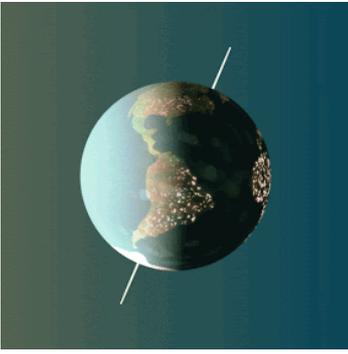
19. 7) O movimento da Terra que acontece durante 366 dias e 6 horas é: \*



Marcar apenas uma oval.

- Rotação
- Translação
- Solstício
- Equinócio

20. 9) Rotação é o movimento da Terra ao redor do seu próprio eixo, ele é responsável pelos(as): \*



Marcar apenas uma oval.

- Estações do ano
- Solstícios
- Equinócios
- Dias e noites

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários