



# ANAJÁS - PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJÁS - PARÁ

Comum aos cargos  
Coveiro, Merendeira e  
Porteiro

**EDITAL Nº 001/2024 – PMA**

CÓD: SL-088AB-24  
7908433252856

## Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos diversos .....	7
2. Tipos e gêneros textuais .....	10
3. Fonética (ortografia vigente e acentuação) .....	17
4. Morfologia: classificação e flexões (substantivo, adjetivo, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção).....	19
5. Frase, oração e período. Termos da oração. Período simples e composto e suas classificações.....	32
6. A sintaxe da frase: concordância.....	35
7. colocação pronominal.....	36
8. regência .....	37
9. Semântica (conotação, denotação, sinônimo, antônimo, polissemia).....	39
10. Estilística: pontuação .....	40
11. figuras de linguagem (metáfora, metonímia, pleonasma, hipérbole) .....	42
12. Crase .....	44

## Matemática

1. Conjunto dos números reais: reconhecimento e ordenação.....	51
2. Dízimas periódicas (fração geratriz) e operações (adição subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação) e problemas envolvendo números reais .....	53
3. Razão e proporção, variação de grandezas diretamente proporcionais, inversamente proporcionais e não proporcionais, regra de três simples e composta .....	55
4. Problemas envolvendo porcentagem em situações cotidianas .....	58
5. Problemas envolvendo equações do 1º e 2º grau .....	59
6. Sistema de equações do 1º grau.....	62
7. Triângulos (classificação, propriedades, pontos notáveis e teorema de Pitágoras).....	63
8. Polígonos regulares, não regulares e circunferência: características, cálculo de área e perímetro.....	66
9. Figuras geométricas espaciais (prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera): características, planificações, relações entre arestas, vértices e faces de prismas e pirâmides.....	67
10. Teorema de Tales e vistas ortogonais de figuras espaciais .....	72
11. Unidades de medida: transformação de medidas e problemas envolvendo medidas de comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume inseridas em contextos oriundos de situações cotidianas.....	74
12. Cálculo de probabilidades (expressando-a por meio de um número racional na forma fracionária, decimal e percentual) ....	78
13. Medidas de tendência central (média, moda e mediana), leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos (de colunas simples e agrupadas, de barras, de setores e pictóricos) .....	80

## Conhecimentos Gerais

1. Conhecimentos referentes aos principais fatos políticos, econômicos e sociais do Pará, do Brasil e do mundo na atualidade.....	93
2. Os principais problemas socioambientais no Pará, no Brasil e no mundo na atualidade.....	93
3. Sustentabilidade e desenvolvimento econômico .....	94
4. Regionalização do território brasileiro.....	94

---

## ÍNDICE

---

5. Estado do Pará: limites, pontos extremos, relevo, clima, hidrografia, extrativismo, pontos turísticos, folclore e manifestações religiosas Formação histórica e econômica da Amazônia e do Estado do Pará; Noções de patrimônio histórico, artístico e cultural no Pará .....	101
6. Características físicas (clima, relevo, hidrografia, vegetação e recursos naturais) do Município de Anajás; Formação histórica e econômica do Município de Anajás .....	112
7. Questões climáticas e os desafios contemporâneos para a Amazônia .....	115

Não por acaso, o fator humano é responsável pela maioria dos acidentes. Dirigir defensivamente é essencial para prevenir os desastres ou pelo menos minimizar suas consequências. De acordo com o professor Adilson Lombardo, especialista em segurança no trânsito, a direção defensiva passa por uma série de comportamentos ligados à inteligência emocional e ao raciocínio lógico. “É preciso avaliar o risco, analisar as possibilidades, reduzir a velocidade perto de escolas ou em dias de chuva, não fazer ultrapassagens perigosas”, ensina. Na prática, são medidas simples, que podem ser resumidas em duas: bom senso e respeito às normas.

Para o especialista, um trânsito mais seguro depende do comportamento mais inteligente não apenas do condutor de veículo automotor, mas também do pedestre e do ciclista. Assim como o motorista tem de respeitar a preferência do pedestre na faixa de segurança nos casos em que não há semáforo, o pedestre precisa atravessar na faixa e respeitar a sinalização luminosa, quando houver. Bicicletas, por sua vez, não devem trafegar em pistas exclusivas de ônibus, e cabe ao ciclista usar os equipamentos de segurança obrigatórios, como o capacete.

Lombardo lembra que as pessoas costumam transferir muitos de seus comportamentos para o trânsito. “O carro não é uma extensão do corpo”, adverte. “O motorista deve seguir as regras e respeitar o próximo, demonstrando gentileza e educação.”

*Adaptado de Gazeta do Povo.com.br. Curitiba, 22/08/2009.*

A presença da fala do especialista citado no segundo parágrafo tem a finalidade textual de:

- (A) Dar mais autoridade às informações prestadas no texto.
- (B) comprovar a verdade das informações anteriores.
- (C) mostrar um ponto de vista diferente sobre o mesmo tema.
- (D) demonstrar a necessidade da direção defensiva.
- (E) indicar a preocupação das autoridades com o assunto.

3. FCC - 2022 - TRT - 22ª Região (PI) - Analista Judiciário - Biblioteconomia- O rio de minha terra é um deus estranho.

Ele tem braços, dentes, corpo, coração,  
muitas vezes homicida,  
foi ele quem levou o meu irmão.  
É muito calmo o rio de minha terra.  
Suas águas são feitas de argila e de mistérios.  
Nas solidões das noites enlouradas  
a maldição de Crispim desce  
sobre as águas encrespadas.  
O rio de minha terra é um deus estranho.  
Um dia ele deixou o monótono caminhar de corpo mole  
para subir as poucas rampas do seu cais.  
Foi conhecendo o movimento da cidade,  
a pobreza residente nas taperas marginais.  
Pois tão irado e tão potente fez-se o rio  
que todo um povo se juntou para enfrentá-lo.  
Mas ele prosseguiu indiferente,  
carregando no seu dorso bois e gente,  
até roçados de arroz e de feijão.  
Na sua obstinada e galopante caminhada,  
destruiu paredes, casas, barricadas,  
deixando no percurso mágoa e dor.  
Depois subiu os degraus da igreja santa  
e postou-se horas sob os pés do Criador.  
E desceu devagarinho, até deitar-se  
novamente no seu leito.

Mas toda noite o seu olhar de rio  
fica boiando sob as luzes da cidade.

(Adaptado de: MORAES, Herculano. O rio da minha terra. Disponível em: <https://www.escritas.org>)

No trecho até roçados de arroz e de feijão, o termo “até” classifica-se como

- (A) pronome.
- (B) preposição.
- (C) artigo.
- (D) advérbio.
- (E) conjunção.

4. INSTRUÇÃO: Leia, com atenção, o texto a seguir para responder à questão que a ele se refere.

Texto 01



Disponível em: <https://brainly.com.br/tarefa/38102601>. Acesso em: 18 set. 2022.

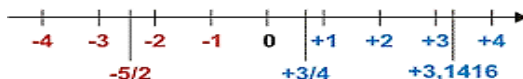
De acordo com o texto, “[...] sair de um acidente em alta velocidade pelo vidro da frente” indica uma

- (A) solução.
- (B) alternativa.
- (C) prevenção.
- (D) consequência.
- (E) precaução.

5. FGV - 2022 - TJ-DFT - Oficial de Justiça Avaliador Federal- “Quando se julga por indução e sem o necessário conhecimento dos fatos, às vezes chega-se a ser injusto até mesmo com os malfeitores.” O raciocínio abaixo que deve ser considerado como indutivo é:

- (A) Os funcionários públicos folgam amanhã, por isso meu marido ficará em casa;
- (B) Todos os juízes procuram julgar corretamente, por isso é o que ele também procura;
- (C) Nos dias de semana os mercados abrem, por isso deixarei para comprar isso amanhã;

Conjunto dos números reais



**Operações com números Reais**

Operando com as aproximações, obtemos uma sequência de intervalos fixos que determinam um número real. Assim, vamos abordar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.

**Intervalos reais**

O conjunto dos números reais possui subconjuntos chamados intervalos, determinados por meio de desigualdades. Dados os números  $a$  e  $b$ , com  $a < b$ , temos os seguintes intervalos:

– Bolinha aberta: representa o intervalo aberto (excluindo o número), utilizando os símbolos:  $>$ ;  $<$ ;  $]$ ;  $[$

– Bolinha fechada: representa o intervalo fechado (incluindo o número), utilizando os símbolos:  $\geq$ ;  $\leq$ ;  $]$ ;  $[$

Podemos utilizar  $()$  no lugar dos  $]$  para indicar as extremidades abertas dos intervalos:

$[a, b[ = (a, b)$ ;

$]a, b] = (a, b)$ ;

$]a, b[ = (a, b)$ .

Representação na reta real	Sentença matemática	Notações simbólicas	
Intervalo aberto: 	$\{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$	$]a, b[$	$(a, b)$
Intervalo fechado: 	$\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$	$[a, b]$	$[a, b]$
Intervalo semi-aberto à direita: 	$\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$	$[a, b[$	$[a, b)$
Intervalo semi-aberto à esquerda: 	$\{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$	$]a, b]$	$(a, b]$

a) Em algumas situações, é necessário registrar numericamente variações de valores em sentidos opostos, ou seja, maiores ou acima de zero (positivos), como as medidas de temperatura ou valores em débito ou em haver, etc. Esses números, que se estendem indefinidamente tanto para o lado direito (positivos) quanto para o lado esquerdo (negativos), são chamados números relativos.

b) O valor absoluto de um número relativo é o valor numérico desse número sem levar em consideração o sinal.

c) O valor simétrico de um número é o mesmo numeral, diferindo apenas no sinal.

— **Operações com Números Relativos**

**Adição e Subtração de Números Relativos**

a) Quando os numerais possuem o mesmo sinal, adicione os valores absolutos e conserve o sinal.

b) Se os numerais têm sinais diferentes, subtraia o numeral de menor valor e atribua o sinal do numeral de maior valor.

**Multiplicação e Divisão de Números Relativos**

a) Se dois números relativos têm o mesmo sinal, o produto e o quociente são sempre positivos.

b) Se os números relativos têm sinais diferentes, o produto e o quociente são sempre negativos.

Para converter uma dízima periódica simples em fração, é suficiente utilizar o dígito 9 no denominador para cada quantidade de dígitos que compõe o período da dízima.

Exemplos:

1) Seja a dízima 0,333...

Veja que o período que se repete é apenas 1(formado pelo 3), então vamos colocar um 9 no denominador e repetir no numerador o período.

$\frac{3}{9}$  — número do período que se repete  
 — representa o número de dígitos do período

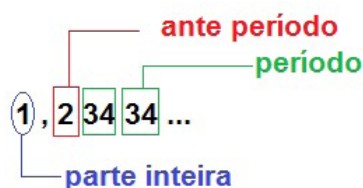
Assim, a geratriz de 0,333... é a fração  $\frac{3}{9}$ .

2) Seja a dízima 1,23434...

O número 234 é formado pela combinação do ante período com o período. Trata-se de uma dízima periódica composta, onde há uma parte não repetitiva (ante período) e outra que se repete (período). No exemplo dado, o ante período é representado pelo número 2, enquanto o período é representado por 34.

Para converter esse número em fração, podemos realizar a seguinte operação: subtrair o ante período do número original (234 - 2) para obter o numerador, que é 232. O denominador é formado por tantos dígitos 9 quanto o período (dois nove, neste caso) e um dígito 0 para cada dígito no ante período (um zero, neste caso).

Assim, a fração equivalente ao número 234 é 232/990



$1 \frac{232}{990} \rightarrow$  temos uma fração mista, transformando -

$$a \rightarrow (1.990 + 232) = 1222, \text{ logo : } \frac{1222}{990}$$

Simplificando por 2, obtemos  $x = \frac{611}{495}$ , a fração geratriz da dízima 1,23434...

**Módulo ou valor absoluto**

Refere-se à distância do ponto que representa esse número até o ponto de abscissa zero.



**Inverso de um Número Racional**

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}, a \neq 0 = \left(\frac{b}{a}\right)^n, b \neq 0$$

**— Operações com números Racionais**

**Soma (Adição) de Números Racionais**

Como cada número racional pode ser expresso como uma fração, ou seja, na forma de a/b, onde “a” e “b” são números inteiros e “b” não é zero, podemos definir a adição entre números racionais

da seguinte forma:  $\frac{a}{b}$  e  $\frac{c}{d}$ , da mesma forma que a soma de frações, através de:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

**Subtração de Números Racionais**

A subtração de dois números racionais, representados por a e b, é equivalente à operação de adição do número p com o oposto de q. Em outras palavras,  $a - b = a + (-b)$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{d - b}{d}$$

**Multiplicação (Produto) de Números Racionais**

O produto de dois números racionais é definido considerando que todo número racional pode ser expresso na forma de uma fração. Dessa forma, o produto de dois números racionais, representados por a e b é obtido multiplicando-se seus numeradores e denominadores, respectivamente. A expressão geral para o produto de dois números racionais é a.b. O produto dos números racionais a/b e c/d também pode ser indicado por a/b x c/d, a/b.c/d. Para realizar a multiplicação de números racionais, devemos obedecer à mesma regra de sinais que vale em toda a Matemática:

Podemos assim concluir que o produto de dois números com o mesmo sinal é positivo, mas o produto de dois números com sinais diferentes é negativo.

**Divisão (Quociente) de Números Racionais**

A divisão de dois números racionais p e q é a própria operação de multiplicação do número p pelo inverso de q, isto é:  $p \div q = p \times q^{-1}$

**Potenciação de Números Racionais**

A potência  $q^n$  do número racional q é um produto de n fatores iguais. O número q é denominado a base e o número n é o expoente. Vale as mesmas propriedades que usamos no conjunto dos Números Inteiros.

$$q^n = q \times q \times q \times q \times \dots \times q, \text{ (q aparece n vezes)}$$

**Propriedade fundamental das proporções**

Numa proporção:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

Os números A e D são denominados *extremos* enquanto os números B e C são os *meios* e vale a propriedade: o produto dos meios é igual ao produto dos extremos, isto é:

$$A \times D = B \times C$$

Exemplo: A fração 3/4 está em proporção com 6/8, pois:

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

Exercício: Determinar o valor de X para que a razão X/3 esteja em proporção com 4/6.

Solução: Deve-se montar a proporção da seguinte forma:

$$\frac{x}{3} = \frac{4}{6}$$

$$x = 2$$

**Segunda propriedade das proporções**

Qualquer que seja a proporção, a soma ou a diferença dos dois primeiros termos está para o primeiro, ou para o segundo termo, assim como a soma ou a diferença dos dois últimos termos está para o terceiro, ou para o quarto termo. Então temos:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-b}{a} = \frac{c-d}{c}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$$

**Terceira propriedade das proporções**

Qualquer que seja a proporção, a soma ou a diferença dos antecedentes está para a soma ou a diferença dos consequentes, assim como cada antecedente está para o seu respectivo consequente. Temos então:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+c}{b+d} = \frac{a}{b}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+c}{b+d} = \frac{c}{d}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-c}{b-d} = \frac{a}{b}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-c}{b-d} = \frac{c}{d}$$

**GRANDEZAS DIRETAMENTE PROPORCIONAIS**

Duas grandezas variáveis dependentes são diretamente proporcionais quando a razão entre os valores da 1ª grandeza é igual a razão entre os valores correspondentes da 2ª, ou de uma maneira mais informal, se eu pergunto:

Quanto mais.....mais....

**Exemplo**

Distância percorrida e combustível gasto

DISTÂNCIA (KM)	COMBUSTÍVEL (LITROS)
13	1
26	2
39	3
52	4

Quanto MAIS eu ando, MAIS combustível?

Diretamente proporcionais

Se eu dobro a distância, dobra o combustível

**GRANDEZAS INVERSAMENTE PROPORCIONAIS**

Duas grandezas variáveis dependentes são inversamente proporcionais quando a razão entre os valores da 1ª grandeza é igual ao inverso da razão entre os valores correspondentes da 2ª.

Quanto mais....menos...

**Exemplos:**

1) Em 8 horas, 20 caminhões descarregam 160m<sup>3</sup> de areia. Em 5 horas, quantos caminhões serão necessários para descarregar 125m<sup>3</sup>?

Solução: montando a tabela, colocando em cada coluna as grandezas de mesma espécie e, em cada linha, as grandezas de espécies diferentes que se correspondem:

HORAS		CAMINHÕES		VOLUME
8 ↑	----	20 ↓	----	160 ↑
5 ↑	----	X ↓	----	125 ↑

A seguir, devemos comparar cada grandeza com aquela onde está o x.

Observe que:

Aumentando o número de horas de trabalho, podemos diminuir o número de caminhões. Portanto a relação é inversamente proporcional (seta para cima na 1ª coluna).

Aumentando o volume de areia, devemos aumentar o número de caminhões. Portanto a relação é diretamente proporcional (seta para baixo na 3ª coluna). Devemos igualar a razão que contém o termo x com o produto das outras razões de acordo com o sentido das setas.

Montando a proporção e resolvendo a equação temos:

HORAS		CAMINHÕES		VOLUME
8 ↑	----	20 ↓	----	160 ↓
5 ↑	----	X ↓	----	125 ↓

Obs.: Assim devemos inverter a primeira coluna ficando:

HORAS		CAMINHÕES		VOLUME
8	----	20	----	160
5	----	X	----	125

$$\frac{20}{x} = \frac{5}{8} \cdot \frac{160}{125}$$

Logo, serão necessários 25 caminhões

**PROBLEMAS ENVOLVENDO PORCENTAGEM EM SITUAÇÕES COTIDIANAS**

**PORCENTAGEM**

O termo porcentagem se refere a uma fração cujo denominador é 100, seu símbolo é (%). Sua utilização está tão disseminada que a encontramos nos meios de comunicação, nas estatísticas, em máquinas de calcular, etc.

Os acréscimos e os descontos é importante saber porque ajuda muito na resolução do exercício.

**Acréscimo**

Se, por exemplo, há um acréscimo de 10% a um determinado valor, podemos calcular o novo valor apenas multiplicando esse valor por 1,10, que é o fator de multiplicação. Se o acréscimo for de 20%, multiplicamos por 1,20, e assim por diante. Veja a tabela abaixo:

ACRÉSCIMO OU LUCRO	FATOR DE MULTIPLICAÇÃO
10%	1,10
15%	1,15
20%	1,20
47%	1,47
67%	1,67

**Exemplo:** Aumentando 10% no valor de R\$10,00 temos:

$$10 \times 1,10 = R\$ 11,00$$

**Desconto**

No caso de haver um decréscimo, o fator de multiplicação será: Fator de Multiplicação = 1 - taxa de desconto (na forma decimal) Veja a tabela abaixo:

DESCONTO	FATOR DE MULTIPLICAÇÃO
10%	0,90
25%	0,75
34%	0,66
60%	0,40
90%	0,10

**Exemplo:** Descontando 10% no valor de R\$10,00 temos:

$$10 \times 0,90 = R\$ 9,00$$

Chamamos de lucro em uma transação comercial de compra e venda a diferença entre o preço de venda e o preço de custo.

$$\text{Lucro} = \text{preço de venda} - \text{preço de custo}$$

Podemos expressar o lucro na forma de porcentagem de duas formas:

$$\text{lucro sobre custo} = \frac{\text{lucro}}{\text{preço do custo}} \cdot 100\%$$

$$\text{lucro sobre a venda} = \frac{\text{lucro}}{\text{preço de venda}} \cdot 100\%$$

**Exemplo**

**(DPE/RR – Analista de Sistemas – FCC/2015)** Em sala de aula com 25 alunos e 20 alunas, 60% desse total está com gripe. Se x% das meninas dessa sala estão com gripe, o menor valor possível para x é igual a

- (A) 8.
- (B) 15.



$$\begin{aligned} 2x + 5 &= 0 \\ 2x &= -5 \\ x &= -5/2 \end{aligned}$$

Então encontramos as duas soluções da equação,  $x = 0$  ou  $x = -5/2$ .

**Quando  $b = 0$**

Quando  $b = 0$ , encontramos uma equação incompleta do tipo  $ax^2 + c = 0$ . Nesse caso, vamos isolar a variável  $x$  até encontrar as possíveis soluções da equação. Vejamos um exemplo:

Exemplo: Encontre as soluções da equação  $3x^2 - 12 = 0$ .

Para encontrar as soluções, vamos isolar a variável.

$$\begin{aligned} 3x^2 - 12 &= 0 \\ 3x^2 &= 12 \\ x^2 &= 12 : 3 \\ x^2 &= 4 \end{aligned}$$

Ao extrair a raiz no segundo membro, é importante lembrar que existem sempre dois números e que, ao elevarmos ao quadrado, encontramos como solução o número 4 e, por isso, colocamos o símbolo de  $\pm$ .

$$\begin{aligned} x &= \pm\sqrt{4} \\ x &= \pm 2 \end{aligned}$$

Então as soluções possíveis são  $x = 2$  e  $x = -2$ .

**Quando  $b = 0$  e  $c = 0$**

Quando tanto o coeficiente  $b$  quanto o coeficiente  $c$  são iguais a zero, a equação será do tipo  $ax^2 = 0$  e terá sempre como única solução  $x = 0$ . Vejamos um exemplo a seguir.

Exemplo:

$$\begin{aligned} 3x^2 &= 0 \\ x^2 &= 0 : 3 \\ x^2 &= 0 \\ x &= \pm\sqrt{0} \\ x &= \pm 0 \\ x &= 0 \end{aligned}$$

**SISTEMA DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU**

Um sistema de equação de 1º grau com duas incógnitas é formado por: duas equações de 1º grau com duas incógnitas diferentes em cada equação. Veja um exemplo:

$$\begin{cases} x + y = 20 \\ 3x + 4y = 72 \end{cases}$$

**• Resolução de sistemas**

Existem dois métodos de resolução dos sistemas. Vejamos:

**• Método da substituição**

Consiste em escolher uma das duas equações, isolar uma das incógnitas e substituir na outra equação, veja como:

Dado o sistema  $\begin{cases} x + y = 20 \\ 3x + 4y = 72 \end{cases}$ , enumeramos as equações.

$$\begin{cases} x + y = 20 & \text{1} \\ 3x + 4y = 72 & \text{2} \end{cases}$$

Escolhemos a equação 1 (pelo valor da incógnita de  $x$  ser 1) e isolamos  $x$ . Teremos:  $x = 20 - y$  e substituímos na equação 2.

$3(20 - y) + 4y = 72$ , com isso teremos apenas 1 incógnita. Resolvendo:

$$60 - 3y + 4y = 72 \rightarrow -3y + 4y = 72 - 60 \rightarrow y = 12$$

Para descobrir o valor de  $x$  basta substituir 12 na equação  $x = 20 - y$ . Logo:

$$x = 20 - y \rightarrow x = 20 - 12 \rightarrow x = 8$$

Portanto, a solução do sistema é  $S = (8, 12)$

**Método da adição**

Esse método consiste em adicionar as duas equações de tal forma que a soma de uma das incógnitas seja zero. Para que isso aconteça será preciso que multipliquemos algumas vezes as duas equações ou apenas uma equação por números inteiros para que a soma de uma das incógnitas seja zero.

Dado o sistema  $\begin{cases} x + y = 20 \\ 3x + 4y = 72 \end{cases}$

Para adicionarmos as duas equações e a soma de uma das incógnitas de zero, teremos que multiplicar a primeira equação por  $-3$ .

$$\begin{cases} x + y = 20 & (-3) \\ 3x + 4y = 72 \end{cases}$$

Teremos:

$$\begin{cases} -3x - 3y = -60 \\ 3x + 4y = 72 \end{cases}$$

Adicionando as duas equações:

$$\begin{aligned} -3x - 3y &= -60 \\ + 3x + 4y &= 72 \\ \hline y &= 12 \end{aligned}$$

Para descobrirmos o valor de  $x$  basta escolher uma das duas equações e substituir o valor de  $y$  encontrado:

$$x + y = 20 \rightarrow x + 12 = 20 \rightarrow x = 20 - 12 \rightarrow x = 8$$

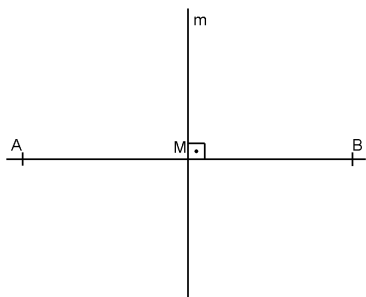
Portanto, a solução desse sistema é:  $S = (8, 12)$ .

**Exemplos:**

**(SABESP – APRENDIZ – FCC)** Em uma gincana entre as três equipes de uma escola (amarela, vermelha e branca), foram arrecadados 1 040 quilogramas de alimentos. A equipe amarela arrecadou 50 quilogramas a mais que a equipe vermelha e esta arrecadou 30 quilogramas a menos que a equipe branca. A quantidade de alimentos arrecadada pela equipe vencedora foi, em quilogramas, igual a

**Mediatriz de um segmento de reta** é a **reta perpendicular** a esse segmento pelo seu ponto médio.

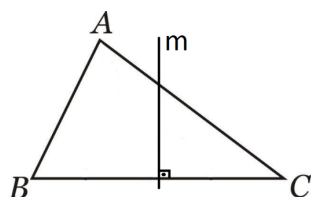
Na figura, a reta **m** é a mediatriz de  $\overline{AB}$ .



**Mediatriz** de um triângulo é uma reta do plano do triângulo que é **mediatriz** de um dos lados desse triângulo.

Na figura, a reta **m** é a mediatriz do lado  $\overline{BC}$  do  $\triangle ABC$ .

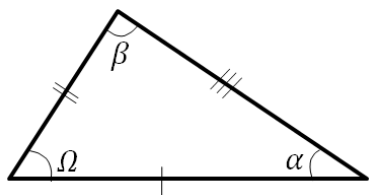
Um triângulo tem três mediatrizes.



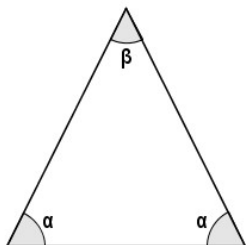
**CLASSIFICAÇÃO**

- Quanto aos lados

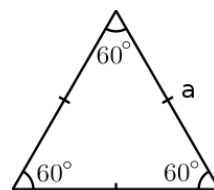
Triângulo escaleno: três lados desiguais.



Triângulo isósceles: Pelo menos dois lados iguais.

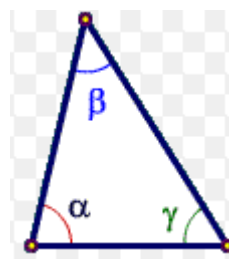


Triângulo equilátero: três lados iguais.



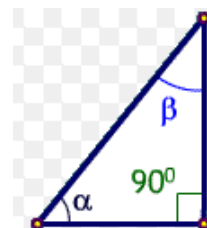
- Quanto aos ângulos

Triângulo acutângulo: tem os três ângulos agudos

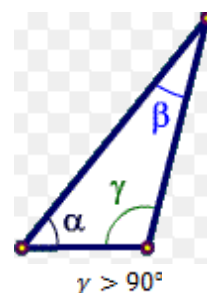


$$\alpha < 90^\circ, \beta < 90^\circ, \gamma < 90^\circ$$

Triângulo retângulo: tem um ângulo reto



Triângulo obtusângulo: tem um ângulo obtuso



**Desigualdade entre Lados e ângulos dos triângulos**

Num triângulo o comprimento de qualquer lado é menor que a soma dos outros dois. Em qualquer triângulo, ao maior ângulo opõe-se o maior lado, e vice-versa.

**SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS**

Dois triângulos são semelhantes se, e somente se, os seus ângulos internos tiverem, respectivamente, as mesmas medidas, e os lados correspondentes forem proporcionais.