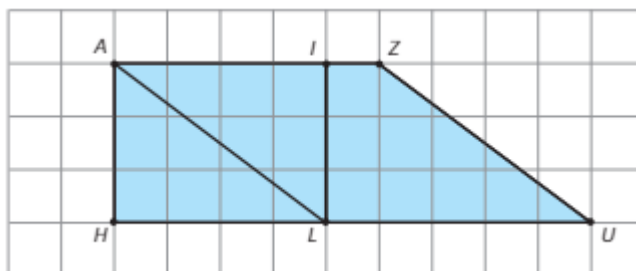


**Apostila 2 –**

**MÓDULO 14 – PROPRIEDADES DOS QUADRILÁTEROS NOTÁVEIS**

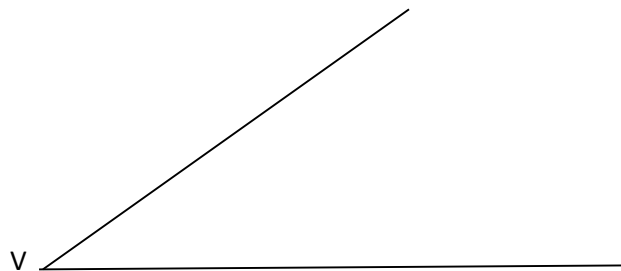
1.- O perímetro de paralelogramo é 32 cm, e a medida de um de seus lados supera em 2cm a medida do outro lado. Qual o comprimento dos maiores lados desse paralelogramo? Resp. 9 cm

2.- Na malha da figura, em que cada quadrado tem lados de medida 1cm, AZUL é um losango e ILHA é um retângulo. Calcule, em cm, a distância entre os pontos H e I. Resp. 5cm

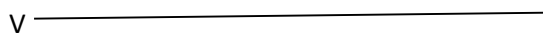


**MÓDULO 15 – CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS I**

1. Trace a bissetriz do ângulo de vértice V usando régua e compasso.



2. Usando apenas régua e compasso, construa um ângulo de 60°, com vértice em V.



**MÓDULO 16 – CLASSIFICAÇÃO DAS EQUAÇÕES DO 1º. GRAU COM UMA INCÓGNITA**

Determine o conjunto solução das equações abaixo, considerando  $U = \mathbb{Q}$ (racionais) e classificando-as em determinada, indeterminada ou impossível.

a)  $2(x-3) = 2x - 6$

b)  $3x - 7(1-x) = 4$

c)  $4x - 5 = x + 3(1+x)$

Respostas

- a)  $U = \mathbb{Q}$  ( indeterminada)   b)  $S = \{11/10\}$  ( Determinada)   c)  $S = \emptyset$  ( impossível )

## MÓDULO 17: CONTEXTOS ENVOLVENDO PORCENTAGENS

Resolva os exercícios abaixo utilizando equações quando julgar conveniente( ou regra de três simples)

1.25 representa quantos por cento de 200?

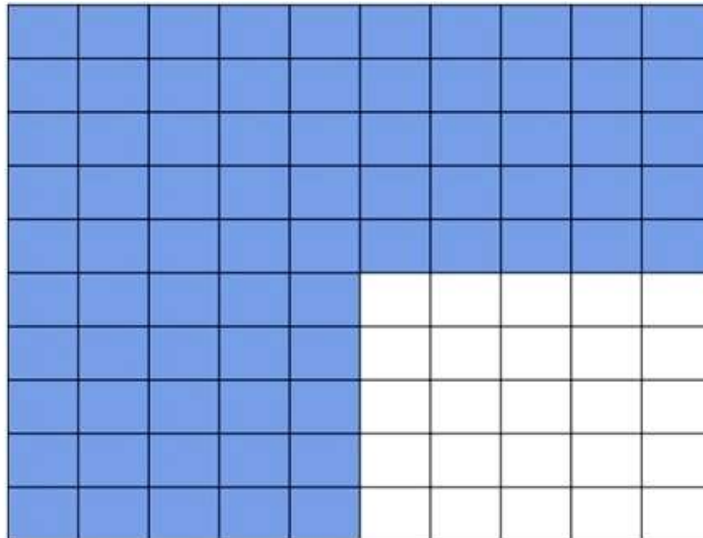
2. Em uma sala de aula há 30 alunos, dos quais 40% são meninas. Quantas meninas têm na sala?

3.- Convertendo a fração  $\frac{2}{5}$  em uma fração centesimal, qual o resultado em porcentagem?

4.- Júlia acertou 75% das questões de Matemática do teste e Mariana acertou  $\frac{4}{5}$ . Quem acertou mais questões? Justifique.

5.- Na promoção de uma loja de eletrodomésticos, um aparelho de som que custava R\$ 400,00 teve um desconto de 12%. Quanto o cliente que decidir comprar o equipamento pagará?

6.- Observe a figura abaixo e responda: a fração do desenho que não está pintada corresponde a que porcentagem?



7.- Em um concurso, 520 candidatos se inscreveram. No dia da prova apenas 364 candidatos compareceram. Neste caso, qual foi a porcentagem dos candidatos que faltaram a prova?

8.- Na última liquidação de verão, uma loja vendia todos os seus produtos com um desconto de 15%. Se uma camisa antes da liquidação custava R\$ 145,00, quanto passou a custar na liquidação?

**RESPOSTAS.**

**MOD 17 –**

**1. 50   2. 12   3. 40%   4. MARIANA=80%   5. R\$352,00   6. 25%   7. 30%   8. R\$123,25**

## MÓDULO 18 – PROBABILIDADE

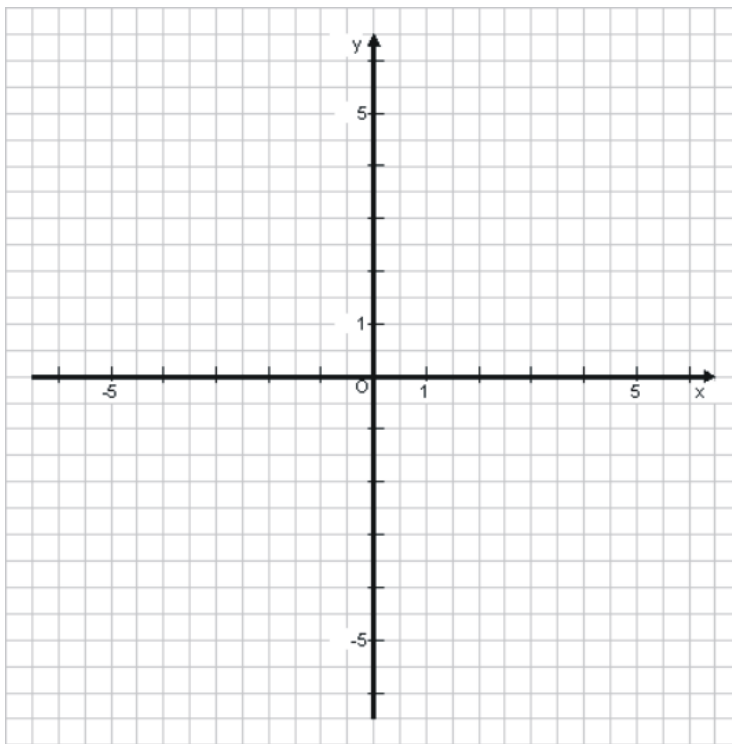
1. Ao jogar um dado, qual a probabilidade de obtermos um número ímpar voltado para cima?
2. Se lançarmos dois dados ao mesmo tempo, qual a probabilidade de dois números iguais ficarem voltados para cima?
3. Um saco contém 8 bolas idênticas, mas com cores diferentes: três bolas azuis, quatro vermelhas e uma amarela. Retira-se ao acaso uma bola. Qual a probabilidade da bola retirada ser azul?
4. Qual a probabilidade de tirar um ás ao retirar ao acaso uma carta de um baralho com 52 cartas, que possui quatro naipes (copas, paus, ouros e espadas) sendo 1 ás em cada naipe?
5. Sorteando-se um número de 1 a 20, qual a probabilidade de que esse número seja múltiplo de 2?
6. Se uma moeda é lançada 5 vezes, qual a probabilidade de sair "cara" 3 vezes?
7. Em uma experiência aleatória foi lançado duas vezes um dado. Considerando que o dado é equilibrado, qual a probabilidade de:
  - a) A probabilidade de conseguir no primeiro lançamento o número 5 e no segundo o número 4.
  - b) A probabilidade de obter em pelo menos um dos lançamentos o número 5.
  - c) A probabilidade de obter a soma dos lançamentos igual a 5.
  - d) A probabilidade de obter a soma dos lançamentos igual ou menor que 3.
8. Um casal planeja ter TRÊS filhos e deseja saber a probabilidade de serem 3 meninos. Calcule esta probabilidade.

### MOD.18 –

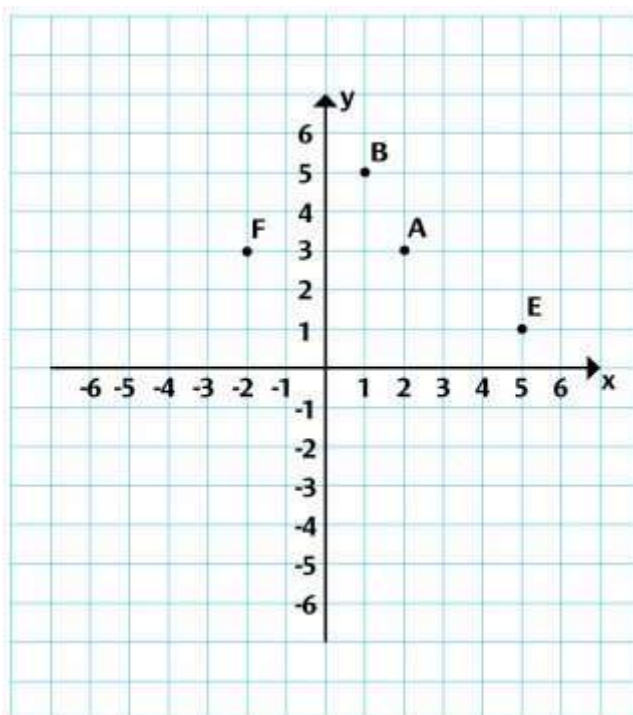
1.  $\frac{1}{2}$  2.  $\frac{1}{6}$  3.  $\frac{3}{8}$  4.  $\frac{1}{13}$  5. 50% 6.  $\frac{5}{16}$  7. A)  $\frac{1}{36}$  B)  $\frac{11}{36}$  C)  $\frac{1}{9}$  D)  $\frac{1}{12}$
8.  $\frac{1}{8}$

## MÓDULO 20: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UMA EQUAÇÃO DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS.

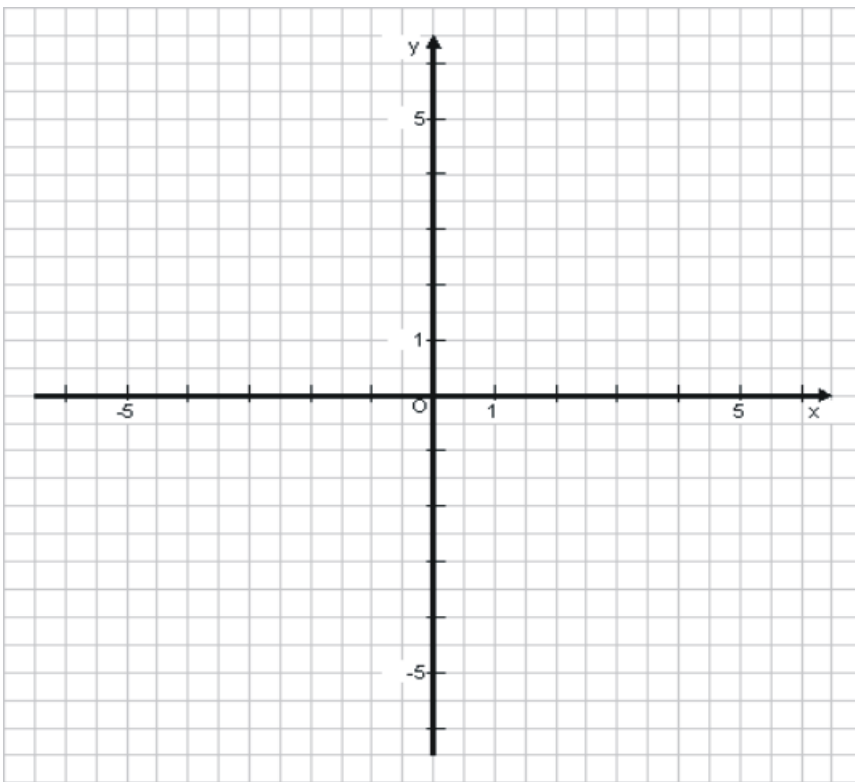
1. Determine 3 pares ordenados de números racionais que satisfaçam as equações:
  - a)  $2x + y = 12$
  - b)  $a - 2b = 0$
  - c)  $x - y = 5$
  - d)  $2x + y = 8$
  - e)  $x - 3y = 0$
  - f)  $2x + 2y = 1$
2. Verifique se o par ordenado  $(-2, -1)$  é solução da equação  $3x - y = -5$ .
3. Represente no plano de coordenadas cartesianas abaixo o quadrilátero ABCD, sendo A  $(0,0)$ , B  $(-2, 4)$ , C  $(3, 5)$  e D  $(6,1)$ .



4. Dê as coordenadas dos pontos.



5. No plano cartesiano abaixo, represente o triângulo ABC, sendo  $A(0,-3)$ ,  $B(1,4)$  e  $C(5,1)$

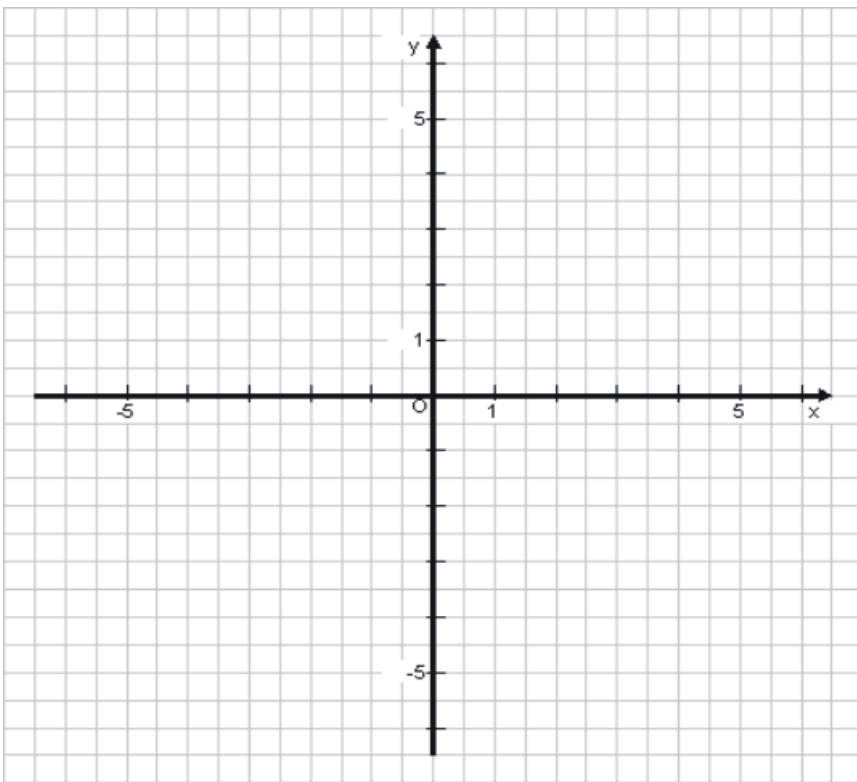


#### MOD.20

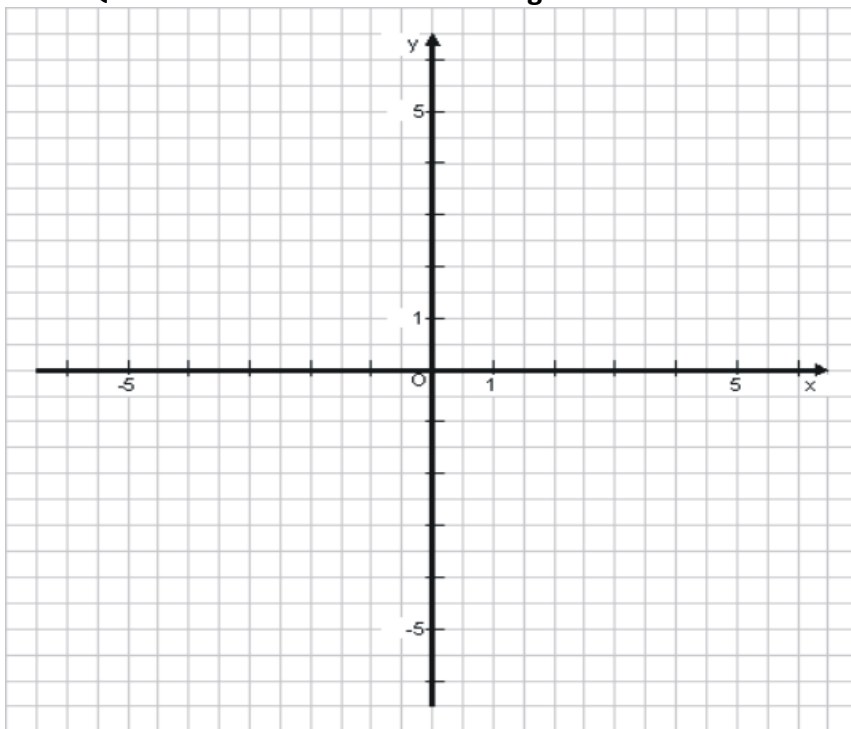
1. Tem infinitas soluções. Por exemplo, podemos escrever:
  - a)  $(0,12)$  ,  $(1,10)$ ,  $(3,6)$
  - b)  $((0,0)$  ,  $(2,1)$ ,  $(4,2)$
  - c)  $(0,-5)$ ,  $(5,0)$ ,  $(6,1)$
2. Sim, pois substituindo a sentença é verdadeira.
3. Representação no plano pelo aluno.
4. A(2,3) B(1,5) E(5,1) e F (-2,3).
5. Construção pelo aluno, traçando o triângulo.

#### MÓDULO 21 – EQUAÇÕES DO 1º. GRAU COM DUAS INCÓGNITAS E O SISTEMA DE EIXOS COORDENADOS.

1. Resolver o sistema abaixo no plano cartesiano.
$$\begin{cases} x + y = 6 \\ x - y = 4 \end{cases}$$



2. A diferença entre dois números é 6 e a soma do maior com o dobro de menor é - 6. Que números são esses? Resolva graficamente.



3. Resolva algebricamente, utilizando o método da substituição os sistemas:

$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x - 2y = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a + 2b = 12 \\ 2a - b = 4 \end{cases}$$

4. Resolva os problemas USANDO O MÉTODO DA SUBSTITUIÇÃO:

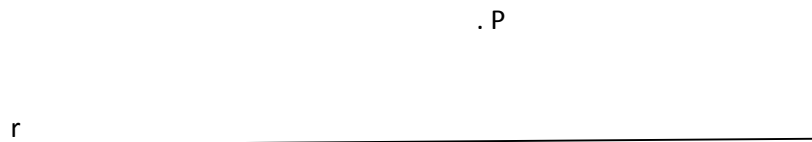
- No sítio da Joana há coelhos e galinhas num total de 13 cabeças e 42 patas/pés. Calcule a quantidade de cada um dos animais.
- Numa garagem há automóveis e motos num total de 20 veículos e 64 rodas. Quantos carros há na garagem?
- A soma das idades de dois irmãos é 28 anos. O dobro da idade do irmão mais velho com o quádruplo da idade do mais novo é 82 anos. Calcule a idade de cada um .

MOD.21 –

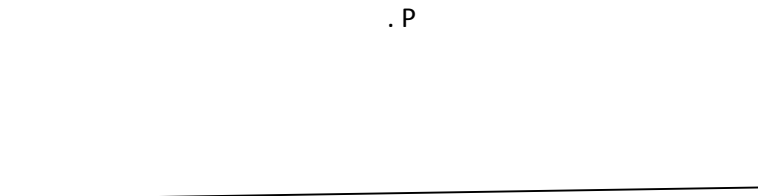
- S = {(5,1)} 2. S= { (2,-4)} 3. S={(6,4)} e S = {(4,4)} 4. A) coelhos 8 e galinhas B) 12 c) 15 e 13 anos

MÓDULO 22 – CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS II

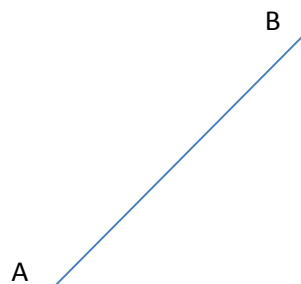
1. Traçar por P uma reta s paralela a reta r .



2. Traçar por P uma reta perpendicular a reta r dada



3. Traçar a mediatriz do segmento AB.



4. Achar o ponto P, usando régua e compasso, que seja equidistante de A, B e C.

.A

B.

.C

**RESPOSTAS .- MOD. 22 . CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS – Olhar orientação na apostila**