

Prezado(a) aluno(a),

LEIA atentamente e faça o que se pede.

Desenvolva um programa em pseudocódigo que possua uma sub-rotina para cada um dos cálculos de áreas solicitados. Além das sub-rotinas de cálculo de área, você deverá desenvolver um algoritmo principal que torne possível o teste de cada uma das sub-rotinas criadas.

Os cálculos de área a serem realizados são:

Cálculo da área do triângulo:

- Para teste, você pode usar a base = 7 e altura = 3,5, e a área deve dar 12,25.

algoritmo

```
declare base,altura,area numerico
escreva "Qual a base?"
leia base
escreva "qual a altura?"
leia altura
area <- (base*altura)/2
//base de saída de dados
escreva "A area do triangulo é: ",a rea," a rea"
```

fim_algoritmo.

//Sub-rotina calcula area

```
sub-rotina calculaarea(base,altura numerico)
retorne (3.5 * 7)/2
fim_sub_rotina calculaarea
```

Cálculo da área do triângulo equilátero: - Para teste, você pode usar cada um dos lados como 5 e a área deve dar 10,8.

Algoritmo

```
declare lado,area numerico
escreva "Qual o lado do triangulo?"
leia lado
area <- (lado*lado*1.73)/4
escreva "A area do triangulo equilatero é: ",a rea," equilatero"
```

fim_algoritmo.

//Sub-rotina calcula areatriangequilatero

```
sub-rotina calculaareatriangequilatero(lado,area numerico)
retorne (lado * lado*1,73)/4
fim_sub_rotina calculaareatriangequilatero
```

Cálculo da área do paralelogramo:

- Para teste, você pode usar a base = 5,2 e altura = 1,5, e a área deve dar 7,8. Ou pode usar base = 20 e altura = 10, e a área deve dar 200.

algoritmo

```
declare base, altura,area paralelogramo numerico
escreva "Qual a base?"
leia base
escreva "Qual a altura?"
leia altura
area paralelogramo <- base*altura
escreva "A area do paralelogramo é: ",a rea paralelogramo," a rea paralelogramo"
```

fim_algoritmo.

//Sub-rotina calcula areatriangequilatero

```
sub-rotina calculaareapalelogramo(base,altura,area numerico)
retorne 5.2*1.5
fim_sub_rotina calculaareapalelogramo
```

Cálculo da área do losango através da medida de diagonais:

- Para teste, você pode usar as diagonais como 10 e 15, e a área deve dar 75.

algoritmo

```
declare diamaior,diamenor,arealosango numerico
escreva "Qual a diagonal menor?"
leia diamenor
escreva "Qual a diagonal maior?"
leia diamaior
arealosango <- (diamaior*diamenor)/ 2
escreva "A area do losango é: ",a realosango," a rea losango"
```

fim_algoritmo.

```
//Sub-rotina calcula a área triângulo equilátero
sub-rotina calcula a área do triângulo equilátero (dado menor, chama a área do triângulo numérico)
retorne  $(10 \cdot 15) / 2$ 
fim_sub_rotina calcula a área do triângulo equilátero
```

Cálculo da área do losango através da medida de base e altura:

- Para teste, você pode usar base = 12 e altura = 9, e a área deve dar 108.

```
algoritmo
    declare base, altura, area losango numerico
    escreva "Qual a base?"
    leia base
    escreva "Qual a altura?"
    leia altura
    area losango <- base * altura
    escreva "A área do losango é: ", a área do losango, " a área losango"
fim_algoritmo.
//Sub-rotina calcula a área triângulo equilátero
sub-rotina calcula a área do losango (base, altura, a área losango numérico)
retorne  $12 \cdot 9$ 
fim_sub_rotina calcula a área do losango
```

Cálculo da área do quadrado:

- Para teste, você pode usar a medida de um dos lados como 17 e a área deve dar 289. Ou usar a medida de um dos lados como 20, e a área deve dar 400.

```
algoritmo
    declare lado, area quadrado numerico
    escreva "Qual o lado do quadrado?"
    leia lado
    area quadrado <- lado * lado
    escreva "A área do quadrado é: ", a área do quadrado, " a área quadrado"
fim_algoritmo.
//Sub-rotina calcula a área triângulo equilátero
sub-rotina calcula a área do quadrado (lado, area quadrado numérico)
retorne  $20 \cdot 20$ 
fim_sub_rotina calcula a área do quadrado
```

Cálculo do lado do quadrado:

- Para teste, você pode usar a área do quadrado como 196 e a medida de um dos lados como 14.

```
algoritmo
    declare lado qd, area quadrado numerico
    escreva "Qual a área do quadrado?"
    leia lado qd
    area quadrado <- lado qd * lado qd
    //base de saída de dados
    escreva "A área do quadrado é: ", a área do quadrado, " a área quadrado"
fim_algoritmo.
//Sub-rotina calcula a área do quadrado
sub-rotina calcula a área do quadrado (lado qd, a área quadrado numérico)
retorne  $14 \cdot 14$ 
fim_sub_rotina calcula a área do quadrado
```

Cálculo da área do retângulo:

- Para teste, você pode usar a medida da base como 25 e a altura como 5, e a área deve dar 125. Ou pode usar a medida da base como 30 e a altura como 15, e a área deve dar 450.

```
algoritmo
    declare base, altura, area retangulo numerico
    escreva "Qual a base?"
    leia base
    escreva "Qual a altura?"
    leia altura
    area retangulo <- base * altura
```

```

        es creva "A area do retangulo é : ", a reareta ngulo, " a rea retangulo"
fim_algoritmo.
//Sub-rotina calcula a reareta ngulo
sub-rotina calcula reareta ngulo(bas e ,altura ,a rea retangulo numerico)
    retorne 25*5
fim_sub_rotina calcula reareta ngulo

```

Cálculo da área do círculo:

- Para teste, você pode usar a medida do raio como 5 e a área deve dar 78,54. Ou utilizar o raio de 8,52, e a área deve dar 228,05.

```

algoritmo
    declare raio,a reacirculo numerico
    es creva "Qual o raio do circulo?"
    leia raio
    area circulo <- raio*raio*3.14
    es creva "A area do circulo é : ", a reacirculo, " a rea circulo"
fim_algoritmo.
//Sub-rotina calcula a reacirculo
sub-rotina calcula reacirculo(raio,a reacirculo numerico)
    retorne 5*5*3.14
fim_sub_rotina calcula reacirculo

```

Cálculo da área de setores circulares utilizando graus:

- Para teste, você pode usar o ângulo de 30º e o raio de 12, e a área deve dar 37,6992.

```

algoritmo
    declare raio,angulo,a reasetcirc numerico
    es creva "Informe o valor do angulo"
    leia angulo
    es creva "Informe o raio da area"
    leia raio
    areasetcirc <- (3.14*raio*raio*angulo)/360
    es creva "A area do setores circulares é : ", areasetcirc, " areasetcirc"
fim_algoritmo.

//Sub-rotina calcula a reasetcirc
sub-rotina calcula reasetcirc (raio,angulo,a reasetcirc numerico)
    retorne (3.14*12*12*30)/360
fim_sub_rotina a reasetcirc

```

Cálculo da área de setores circulares utilizando radianos:

- Para teste, você pode usar o ângulo de 0,5 rad e o raio de 8, e a área deve dar 16.

```

algoritmo
    declare raio,rad,a reasetcirculard numerico
    es creva "Informe o raio"
    leia raio
    es creva "Informe o radiano"
    leia rad
    areasetcirculard <- raio*raio*rad
    es creva "A area do setores circulares usando radiano é : ",a reasetcirculard, " a reasetcirculard"
fim_algoritmo.

//Sub-rotina calcula a reasetcirculard
sub-rotina calcula reasetcirculard (raio,rad,a reasetcirculard numerico)
    retorne (8*8*0.5)
fim_sub_rotina a reasetcirculard

```