

## Faça um código para os exercícios a seguir:

(1) Alice pagou uma televisão de R\$ 3250.00 em 12 vezes sem juros. Qual o valor de cada parcela?

```
In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.  
# solicitar ao operador qual o valor total? 3250  
valorTotal_Q1 = 3250  
# solicitar ao operador qual a quantidade de parcelas? 12  
quantidadeParcelas_Q1 = 12  
# calcular o valor de cada parcela dividindo o valor total pela quantidade de parcelas  
valorParcela_Q1 = valorTotal_Q1 / quantidadeParcelas_Q1  
# imprimir ao operador o valor de cada parcela.  
print(round(valorParcela_Q1, 2))
```

270.83

(2) Uma folha de papel sulfite tem 0.1mm de espessura. Dobrando a folha ao meio, a espessura passa a ser 0.2mm. Dobrando ao meio de novo, a espessura vai para 0.4mm. Mais uma vez e a espessura aumenta para 0.8mm, e assim vai. Sabemos que não é possível dobrar uma folha de papel sulfite ao meio mais do que 5 ou 6 vezes mas, supondo que fosse possível dobrá-la 27 vezes, qual seria a espessura da dobradura resultante?

```
In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.  
# solicitar ao operador qual a espessura inicial do papel? 0,1  
espessuraInicial_Q2 = 0.1  
# solicitar ao operador qual a quantidade de dobras? 27  
quantidadeDobras_Q2 = 27  
# calcular o valor da espessura : espessura_inicial * (2 ** quantidade_de_dobras)  
valorEspessura_Q2 = espessuraInicial_Q2 * (2 ** quantidadeDobras_Q2)  
# imprimir ao operador o valor da espessura.  
print(valorEspessura_Q2)
```

13421772.8

(3) Uma lanchonete vende sanduíches e tem um programa de fidelidade: cada cliente tem um cartão e a cada compra o cliente recebe um carimbo em seu cartão.

Após acumular 5 carimbos, o cliente ganha uma porção de batata frita de brinde.

Se o cliente tem 43 carimbos, quantas porções de batata frita ele ganhou de brinde até agora?

```
In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.  
# solicitar ao operador qual a quantidade de carimbos? 43  
quantidadeCarimbos_Q3 = 43  
# solicitar ao operador qual a quantidade de carimbos para brinde? 5  
carimbosBrinde_Q3 = 5  
# calcular a quantidade de porções ganhadas = 43 // 5 = 8  
quantidadePorcoesGanhas_Q3 = quantidadeCarimbos_Q3 // carimbosBrinde_Q3  
# imprimir ao operador a quantidade de porções ganhadas.  
print(quantidadePorcoesGanhas_Q3)
```

8

(4) Uma barra de chocolate tem 32 quadradinhos. Uma mãe quer dividir essa barra de chocolate entre seus 5 filhos. Nenhum deles pode receber menos que cada um dos outros para não se sentir preterido.

Qual é o número mínimo de quadradinhos que a mãe precisa esconder (comer) para poder dividir o restante equanimemente entre os 5?

```
In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.
# solicitar ao operador qual a quantidade de quadradinhos? 32
qtdQuadradinhos_Q4 = 32
# solicitar ao operador qual a quantidade de filhos? 5
qtdFilhos_Q4 = 5
# calcular a quantidade de quadradinhos para esconder = 32 % 5 = 2
quadradinhosEsconder_Q4 = qtdQuadradinhos_Q4 % qtdFilhos_Q4
# imprimir ao operador a quantidade de quadradinhos que a mãe precisa esconder.
print(quadradinhosEsconder_Q4)
```

2

(5) João faz 10 anos de idade hoje, neste exato momento! Na célula abaixo, calcule quantos segundos de vida ele acabou de comemorar.

(Ignore os anos bissextos.)

```
In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.
# solicitar ao operador qual a quantidade de anos? 10
idade_Q5 = 10
# calcular a quantidade de anos em segundos =
# quantidade em anos * 365 dias * 24 horas * 60 minutos * 60 segundos
idadeSegundos_Q5 = idade_Q5 * 365 * 24 * 60 * 60
# imprimir ao operador a quantidade de anos em segundos.
print(idadeSegundos_Q5, "segundos")
```

315360000 segundos

(6) Uma torneira pinga a uma taxa de 1 gota por segundo. Cada gota possui um volume de 0.05 mililitros. Calcule o volume de água desperdiçado depois de exatos 3 dias de vazamento. Faça a conta de modo que a resposta seja em litros.

```
In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.

# solicitar ao operador qual a quantidade de gotas por segundo? 1
gotasPorSegundo_Q6 = 1
# solicitar a quantidade de dias? 3
qtdDias_Q6 = 3
# solicitar o volume em mililitros da gota ? 0,05
volumeGota_Q6 = 0.05
# calcular a quantidade de dias em segundos = dias(3) * 24horas * 60min * 60s =
diasSegundos_Q6 = qtdDias_Q6 * 24 * 60 * 60
# calcular o volume em mililitros =
# quantidade de dias em segundo(259200) * volume em mililitros(0.05) = 12960
volumeMililitros_Q6 = diasSegundos_Q6 * volumeGota_Q6
# calcular o volume em litros = volume em mililitros / 1000 = 12,96l
volumelitros_Q6 = volumeMililitros_Q6 / 1000
```

```
# imprimir ao operador volume em litros.
print(volumeLitros_Q6,"lts")
```

12.96 lts

(7) Transforme e imprima quanto é 267580 mililitros em litros, sem a parte decimal (ou seja, descartando os valores das casas decimais).

```
In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.
# solicitar o volume em mililitros? 267580
volumeMl_Q7 = 267580
# calcular o volume em litros = 267580 // 1000 = 267
volumeLts_Q7 = volumeMl_Q7 // 1000
# imprimir o volume em litros
print(volumeLts_Q7,"lts")
```

267 lts

(8) Quantos segundos tem em 2 dias e 25 minutos?

```
In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.
# solicitar a quantidade de dias? 2
qtdDias_Q8 = 2
# solicitar a quantidade de minutos? 25
qtdMinutos_Q8 = 25
# calcular os dias em minutos = dias(2) * 24 horas * 60 min
diasMinutos_Q8 = qtdDias_Q8 * 24 * 60
# calcular o total em minutos = dias em minutos + minutos
totalMinutos_Q8 = diasMinutos_Q8 + qtdMinutos_Q8
# calcular o total em segundos = minutos total * 60 segundos
totalSegundos_Q8 = totalMinutos_Q8 * 60
# imprimir o total em segundos
print(totalSegundos_Q8,"segundos")
```

174300 segundos

(9) Suponha que capacidade do tanque de gasolina de um carro (em litros) é 55, e que o consumo de gasolina (em km/l) é 7.7. O seu programa deve imprimir: "Carro consegue viajar" xxx "quilômetros com o tanque cheio ate parar."

```
In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.
# solicitar capacidade do tanque em litros? 55
tanqueLitros_Q9 = 55
# solicitar o consumo do veiculo em km/L ? 7,7
consumoVeiculoKml_Q9 = 7.7
# calcular a autonomia do veiculo em km = capacidade do tanque * consumo do veiculo
autonomiaVeiculoKm_Q9 = tanqueLitros_Q9 * consumoVeiculoKml_Q9
# imprimir a autonomia do veiculo em km
print("A autonomia do veiculo é de", autonomiaVeiculoKm_Q9,"quilometros")
```

A autonomia do veiculo é de 423.5 quilometros

(10) Faça um programa que mostra na tela a média ponderada de um aluno que tirou 87 pontos na Prova 1 (P1) e 78 pontos na Prova 2 (P2), considerando que o peso da P1 é 2.5 e o peso da P2 é 4.0 (portanto a soma dos pesos é 6.5).

```
In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.
prova1 = 87
prova2 = 78
```

```

pesoProvas_Q10 = 6.5
mediaPonderada_Q10 = ((prova1 * 2.5) + (prova2 * 4.0)) // pesoProvas_Q10
print("A média ponderada é de", mediaPonderada_Q10, "Pontos")

```

A média ponderada é de 81.0 Pontos

(11) Um investidor depositou uma quantia na poupança, que rende  $p$  por cento ao mês. Ajude o investidor a calcular quanto ele terá depois de 11 meses, supondo que

quantia depositada  $d = 200$  R\$;

taxa de rendimento da poupança  $p = 0.13$ ;

numero de meses que o dinheiro ficará rendendo  $t = 11$ .

Imprima o montante de dinheiro na poupança após os  $t$  meses.

Lembre-se que a quantia  $D$  após  $t$  meses pode ser calculada por

$$D = d * (1 + \frac{p}{100})^t.$$

```

In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.
d = 200                                #quantia depositada
p = 0.13                              #taxa de rendimento da poupança
t = 11                                #meses de rendimento
D = d * ((1 + (p / 100))**t)          #montante de dinheiro na poupança
print("O montante na poupança é de R$", round(D, 2), "reais.")

```

O montante na poupança é de R\$ 202.88 reais.

(12) O cliente de uma empresa gostaria de um programa que convertesse 10000 segundos em horas, minutos e segundos.

Dica: use os operadores de divisão inteira `//` e resto `%`.

```

In [ ]: # coloque sua resposta aqui. Use os # para escrever em comentários.

segundosConverter = 10000
horas = segundosConverter // 3600
minutos = (segundosConverter % 3600) // 60
segundos = segundosConverter % 60
print(horas, "horas", minutos, "minutos e", segundos, "segundos")

```

2 horas 46 minutos e 40 segundos