

Faça um código para os exercicios 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 = 3250
# solicitar ao operador qual a quantidade de parcelas? 12
quantidadeparcelas = 12
# calcular o valor de cada parcela dividindo o valor total pela quantidade de parcelas
valorparcela = valortotal / quantidadeparcelas
# imprimir ao operador o valor de cada parcela.
print(round(valorparcela, 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
espessura_inicial = 0.1
# solicitar ao operador qual a quantidade de dobras? 27
quantidade_de_dobras = 27
# calcular o valor da espessura : espessura_inicial * (2 ** quantidade_de_dobras )
valor_da_espessura = espessura_inicial * (2 ** quantidade_de_dobras )
# imprimir ao operador o valor da espessura.
print(valor_da_espessura)
```

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
quantidadescarimbos = 43
# solicitar ao operador qual a quantidade de carimbos para brinde? 5
quantidadescarimbosbrinde = 5
# calcular a quantidade de porções ganhadas = 43 // 5 = 8
valorporções = quantidadescarimbos / quantidadescarimbosbrinde
# imprimir ao operador a quantidade de porções ganhadas.
print(valorporções)
```

8.6

(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
quantidadesquadreadininhos = 32
# solicitar ao operador qual a quantidade de filhos? 5
quatidadesfilhos = 5
# calcular a quantidade de quadradinhos para esconder = 32 % 5 = 2
calcular_parae_sconder = quantidadesquadreadininhos % quatidadesfilhos
# imprimir ao operador a quantidade de quadradinhos que a mãe precisa esconder.
print(calcular_parae_sconder)
```

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
quantidadeanos = 10
# calcular a quantidade de anos em segundos =
segundoseumano = 31536000
# quantidade em anos * 365 dias * 24 horas * 60 minutos * 60 segundos
quantidadeanossemsegundos = quantidadeanos * segundoseumano
# imprimir ao operador a quantidade de anos em segundos.
print(quantidadeanossemsegundos)
```

315360000

(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 [ ]: # solicitar ao operador qual a quantidade de gostas por segundo? 1
gotas_por_segundo = 1
# solicitar a quantidade de dias? 3
quantidade_de_dias = 3
# solicitar o volume em mililitros da gota ? 0,05
mililiitros_da_gota = 0.05

# calcular a quantidade de dias em segundos = dias(3) * 24horas * 60min * 60s = 259200
quantidade_de_dias_em_segundos = 259200
# calcular o volume em mililitros =
# quantidade de dias em segundo(259200) * volume em mililitros(0.05) = 12960 ml
volume_em_mililitros = quantidade_de_dias_em_segundos * mililiitros_da_gota
# calcular o volume em Litros = volume em mililitros / 1000 = 12,96l
volume_em_litros = volume_em_mililitros / 1000
# imprimir ao operador o volume em Litros.
print(volume_em_litros)
```

12.96

(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
volumeemmililitros = 267580
# calcular o volume em Litros = 267580 // 1000 = 267
volumeemlitros = volumeemmililitros // 1000
# imprimir o volume em Litros
print(volumeemlitros)
```

267

(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
quantidadededias = 2
# solicitar a quantidade de minutos? 25
quantidadedeminutos = 25
# calcular os dias em minutos = dias(2) * 24 horas * 60 min
valordiaseminutos = quantidadededias * 24 * 60
# calcular o total em minutos = dias em minutos + minutos
calcularototalemminutos = valordiaseminutos + quantidadedeminutos
# calcular o total em segundos = minutos total * 60 segundos
calcularototalemsegundos = calcularototalemminutos * 60
# imprimir o total em segundos
print(calcularototalemsegundos)
```

1500

(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
quantidadedotanqueemlitros = 55
# solicitar o consumo do veiculo em km/L ? 7,7
consumodoveiculoemkm = 7.7
# calcular a autonomia do veiculo em km = capacidade do tanque * consumo do veiculo
valordaautomiadoviculoemkm = quantidadedotanqueemlitros * consumodoveiculoemkm
# imprimir a autonomia do veiculo em km
print(valordaautomiadoviculoemkm)
```

423.5

(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.
# solicitar ao operador o valor de pontos na prova 1
pontosProva1 = 87
# solicitar ao operador o valor de pontos na prova 2
pontosProva2 = 78
# solicitar ao operador o peso da prova 1
pesoProva1 = 2.5
# solicitar ao operador o peso a prova 2
pesoProva2 = 4.0
# solicitar ao operador soma dos pesos
somaDosPesos = 6.5
# calcule a media ponderada
media1 = pontosProva1 * pesoProva1
```

```
media2 = pontosProva2 * pesoProva2
media3 = media1 + media2
mediaPonderada = media3 / somaDosPesos
print(round(mediaPonderada))
```

81

(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.
# solicitar ao operador quantia depositada d = 200
d = 200
# solicitar ao operador rendimento p = 0.13
p = 0.13
# solicitar ao operador numero de meses o dinheiro ficara rendendo? 11
t = 11

D = d * ((1+p)**t)
# imprimir o resultado do calculo
print(round(D,2))
```

767.17

(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.

# solicitar o valor em segundos? 10000
valor_em_segundos = 10000
# definir a constante do tempo
qtd_segundos_no_minuto = 60
qtd_segundos_na_hora = 60 * qtd_segundos_no_minuto
# calcular a quantidade de horas dentro do valor ao segundos
horas = valor_em_segundos // qtd_segundos_na_hora
# calcular a quantidade de segundos restantes
segundos_restantes = valor_em_segundos % qtd_segundos_na_hora
# calcular a quantidade de minutos dentro dos segundos restantes
minutos = segundos_restantes // qtd_segundos_no_minuto
# calcular a quantidade de segundos restantes
segundos = segundos_restantes % qtd_segundos_no_minuto
# imprimir o valor de cada variavel
print(horas, minutos, segundos)
```

2 46 40