

# handcalcs

August 28, 2020

```
[12]: from handcalcs import render
import forallpeople as si
from scipy import integrate
si.environment('structural', True)
```

isso não é um input! isso é um markdown.

```
[35]: #remove_cell

%%render

# parameters

peso_andre=73*kg #pesei ontem

peso_vitoria=58*kg

altura_andre=1.75*m

altura_vitoria=1.58*m

IMC_andre = peso_andre/altura_andre
```

$$\begin{array}{lll} peso_{andre} = 73.000 \text{ kg} & peso_{vitoria} = 58.000 \text{ kg} & altura_{andre} = 1.750 \text{ m} \\ altura_{vitoria} = 1.580 \text{ m} & IMC_{andre} = 41.714 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-1} & \end{array}$$

```
[58]: def f(x):
      return x**2 +10*x
```

```
[70]: %%render

# short

g = (integrate.quad(f, 0, 12))
```

$$g = \int_0^{12} (x)^2 + 10 \cdot x \, dx = \int_0^{12} (x)^2 + 10 \cdot x \, dx = (1295.9999999999995, 1.4388490399142024e - 11)$$

```
[68]: @handcalc(jupyter_display=True)
def my_calc(x, y, z):
    a = (2*x/y)*kg
    b = 3*a
    c = (a + b) / z
    return locals()
```

```
[69]: a = my_calc(1,2,3)
```

$$a = \left(2 \cdot \frac{x}{y}\right) \cdot kg = \left(2 \cdot \frac{1}{2}\right) \cdot kg = 1.000 \text{ kg}$$

$$b = 3 \cdot a = 3 \cdot 1.000 \text{ kg} = 3.000 \text{ kg}$$

$$c = \frac{a + b}{z} = \frac{1.000 \text{ kg} + 3.000 \text{ kg}}{3} = 1.333 \text{ kg}$$

```
[56]: print(a)
```

```
{'x': 1, 'y': 2, 'z': 3, 'a': 1.0, 'b': 3.0, 'c': 1.3333333333333333}
```

```
[ ]:
```