

(10 pontos) A classe `Particao` pode ser usada para ajudar a computar frações de um todo. Segue-se um exemplo e o resultado correspondente. Pede-se implementar os métodos indicados com reticências.

```
class Particao:
    """ Define uma partição de um todo em partes """

    def __init__(self, *p):
        """ Define a divisão de um todo (somatório dos elementos
            de uma lista de números) em partes. """
        ...

    @property
    def todo(self):
        """ Retorna o valor do todo. """
        ...

    @todo.setter
    def todo(self, t):
        """ Passa a assumir que o tamanho do todo é t,
            ao invés de 1. """
        ...

    def __len__(self):
        """ Retorna o número de partes. """
        ...

    def __eq__(self, other):
        """ Retorna se duas partições são iguais. """
        ...

    def __getitem__(self, key):
        """ Retorna o tamanho da key'ésima parte. """
        ...

    def __setitem__(self, key, val):
        """ Modifica o tamanho da key'ésima parte """
        ...

    def __repr__(self):
        """ Retorna uma string com o conteúdo detalhado da partição. """
        ...

    def __str__(self):
        """ Retorna uma string com o conteúdo da partição. """
        ...
```

```

def main():
    p = Particao(*[2,5,3]) # construtor com número variável de args
    print ("[%s]" % str(p).replace(' ', ', '))
    p.todo = 100          # todo é uma propriedade de p
    print ("%r" % p)
    p = Particao(5,6)
    print ("%r" % p)
    p.todo = 11
    print (repr(p))
    q = Particao(5,6)
    print (q)
    print (p == q)
    print ("({}, {})".format(p[0],p[1]))
    p[1] = 7
    print (f"({p[0]}, {p[1]})")

if __name__=="__main__":
    sys.exit(main())

```

————— Resultado da execução de main(): —————

```

[0.2, 0.5, 0.3]
20.0 50.0 30.0: len = 3, todo = 100.000000
0.45454545454545453 0.5454545454545454: len = 2, todo = 1.000000
5.0 6.0: len = 2, todo = 11.000000
0.45454545454545453 0.5454545454545454
False
False
(5.0, 6.0)
(0.6707317073170731, 10.329268292682928)

```