

輪講課題

範囲：4章01-03

問題 1

値がほぼ等しい二つの数値の差を求めたときに発生する誤差として、適切なものを選択してください。

- ア. 丸め誤差
- ウ. 桁落ち

- イ. 情報落ち
- エ. 打ち切り誤差

問題 2

画像データ群が入っている配列 `imd` を考えます。画像一枚に含まれる最大の画素値を出力するように空欄 `[X]` を埋めてください。ここで、配列の各次元は (枚数、チャンネル数、横幅、縦幅) に対応するとします。

```
import numpy as np

# 0 ~ 255 の範囲の値をランダムに選んで埋められた (100, 3, 1024, 768) という形状の配列を作る
imd = np.random.randint(0, 255, (100, 3, 1024, 768))

np.max(imd, axis=( [ X ] ))
```

問題 3

NumPy には四則演算をする際に行列の形を暗黙に揃えてくれるブロードキャストという操作があります。ブロードキャストを活用した次のプログラムの出力を求めましょう。

```
import numpy as np

# 0 ~ 9 の範囲の値をランダムに選んで埋められた (3, 1, 4) と (5, 4) という形状の配列を作る
a = np.random.randint(0, 10, (3, 1, 4))
b = np.random.randint(0, 10, (5, 1))

# 加算
c = a + b

c.shape
```