

1. (0.7 punktu) Wyjaśnij jaka dokładność w pośrednich obliczeniach jest potrzebna do obliczenia znaku wyznacznika macierzy 3 na 3 złożonej z liczb 16-bitowych. W szczególności, czy wystarczy pojedyncza precyzja IEEE?

2. (0.7 punktu) Wyjaśnij jaka dokładność w pośrednich obliczeniach jest potrzebna by obliczyć $\tan(10^{100})$ z błędem względnym mniejszym niż 0.1.

3. (0.7 punktu) Zaproponuj metodę obliczania $1 - \cos^2(x)$ oraz $1 - \cos(x)$ dla argumentów bliskich 0, tak by nie nastąpiła znaczna utrata cyfr znaczących. Zakładamy że standartowe funkcje takie jak sinus są obliczane z dużą dokładnością względną.