



Flervalgsoppgavene er frivillige, men er pensum og er anbefalt, som en støtte for læring.

Obs: Disse oppgavene kan også formuleres som langsvarsoppgaver. I dette tilfellet må, ved eksamen, alle svar begrunnes. I tillegg, må du ta med så mye mellomregning at fremgangsmåten kommer tydelig fram fra besvarelsen din.

1 a) Begge svarmulighetene er riktig.

b)

$$\begin{aligned}\max_{x \in [0,2]} |p_2(x) - f(x)| &\leq \frac{1}{6} \max_{x \in [0,2]} \left| \frac{d^3}{dx^3} \sin(\pi/2x) \right| \max_{x \in [0,2]} |x(x-1)(x-2)| \\ &\leq \frac{1}{6} \frac{\pi^3}{8} \max_{x \in [0,2]} |x(x-1)(x-2)| \\ &\leq \frac{1}{6} \frac{\pi^3}{8} \frac{2}{3\sqrt{3}}.\end{aligned}$$

2 Riktig svar er

År	1977	1983	1988
WE	73.4464	74.8096	75.8576
ØE	70.2328	70.2032	70.6992

3 a) En skranke for interpolasjonsfeilen for f_1 er gitt ved 0.0018.

b) En skranke for interpolasjonsfeilen for f_2 er gitt ved 0.0024.

c) En skranke for interpolasjonsfeilen for f_3 er gitt ved 0.0211.