

KTH Matematik
Examinator Hans Thunberg

Svar till Modell-Tentamen 3 i SF1622 Envariabelanalys och linjär algebra

1. $V_f = (-\infty, \pi/2 - \ln 2]$.
2. $\frac{160 \ln 2 - 31}{25}$
3. A. 1.42 b. $2e^{0.2} - 1$
4. En reell rot som finns i intervallet $[3/4, 1]$.
5. Observera att $g'(x) = f(x) \geq 0 \implies g$ är växande för $0 < x < 2$. (Man kan också se att $g''(x) = f'(x) \geq 0$, $0 < x < 1.3$ och att $g''(x) = f'(x) \leq 0$, $1.3 < x < 2$, vilket betyder att g är konvex resp. konkav på dessa intervall med en inflektionspunkt i $x = 1.3$.)
6. Planen skär varandra längs en gemensam linje som ges av $x = -3 - 2t$, $y = t$ och $z = 6 + 4t$, $-\infty < t < \infty$.
7. 0.
8. A. Se Persson-Böiers sid 253. B. Se Persson-Böiers sid 254
9. $\frac{17\sqrt{14}}{7}$ l.e.
10. 6 a.e. (inträffar när riktningskoefficienten $k = -3$).