

$$\begin{array}{rcl} x - 5y + az & = & 11 \\ 1. \text{ Dat je sistem jednačina} & \begin{array}{rcl} 2x - y + 2z & = & 22 \\ ax - 2y + z & = & 11 \end{array} \end{array}$$

- a) Diskutovati prirodu rešenja datog sistema u zavisnosti od realnog parametra  $a$  i rešiti ga u slučaju neodređenosti.
- b) Rešiti dati sistem matičnom metodom za slučaj  $a = 2$ .
2. Date su tačke  $A(4, 0, 0)$  i  $B(0, 0, 8)$  i prava  $p: \frac{x}{-2} = \frac{y-7}{0} = \frac{z+2}{1}$ .
- a) Odrediti jednačinu ravni  $\alpha$  koja prolazi kroz sredinu duži  $AB$  i sadrži pravu  $p$ .
- b) Odrediti projekciju  $A'$  tačke  $A$  na ravan  $\alpha$ .
- c) Odrediti projekciju  $B'$  tačke  $B$  na pravu  $p$ .
- 

1. Ispitati oblast definisanosti, nule, znak, asimptote, monotonost, ekstremne vrednosti, konveksnost i prevojne tačke i skicirati grafik funkcije  $f(x) = \frac{2x+3}{4-x^2}$ .
2. Aproksimirati funkciju  $f(x) = \sin(2+x)$  Maklorenovim polinomom četvrtog stepena i koristeći dobijeni razvoj odrediti približno  $\sin 2,05$ .
- 

1. Izračunati neodređene integrale

$$\text{a) } \int x^2 e^{-x} dx, \quad \text{b) } \int \frac{\sin^3 x}{2(1 + \cos x)} dx, \quad \text{c) } \int \frac{e^x}{2 + 3e^{2x}} dx.$$

2. Odrediti površinu ravnog lika ograničenog parabolom  $y = x^2 - 2x - 1$  i pravom  $y = 1 - x$ .
3. Odrediti opšte rešenje linearne diferencijalne jednačine  $y' + y \sin x = 2 \sin x \cos x$ .
4. Odrediti opšte rešenje diferencijalne jednačine  $y'' + 2y' + 5y = (3x + 9)e^x$ .
-