

1. 7 Rešiti parcijalnu diferencijalnu jednačinu: $(2z - 3y) \frac{dz}{dx} + (3x - z) \frac{dz}{dy} = y - 2x$.
2. 8 Naći partikularno rešenje parcijalne diferencijalne jednačine: $x(x^2 + 3y^2) \frac{du}{dx} + y(3x^2 + y^2) \frac{du}{dy} + 2(x^2 + y^2) z \frac{du}{dz} = 0$
za koje je $u(x, y, 1) = (x^2 - y^2)^2 + xy$.
3. a) 3 Odrediti $L[f(t)]$, ako je $f(t) = \int_0^t e^{-7(x-t)} (x-t)^2 h(x) dx$, a $h(t) = t \operatorname{sh}(2t)$;
b) 3 Odrediti $L^{-1}[F(s)]$, ako je $F(s) = \frac{25e^{-2s}}{s^2(s^2+25)}$.
4. 9 Primenom Lapalassove transformacije odrediti Košijevo rešenje diferencijalne jednačine: $y'' + 2y' + 5y = e^{-t} \sin 2t$
koje zadovoljava početne uslove $y(0) = y'(0) = 1$.

1. 8 Naći partikularno rešenje parcijalne diferencijalne jednačine: $2(z^2 - y^2) x \frac{du}{dx} + y(3z^2 - y^2) \frac{du}{dy} + z(z^2 - 3y^2) \frac{du}{dz} = 0$
za koje je $u(1, y, z) = (zy)^2 + \sqrt{y^2 + z^2}$.
2. 7 Rešiti parcijalnu diferencijalnu jednačinu: $(2y - 4z) \frac{dz}{dx} + (5z - 2x) \frac{dz}{dy} = 4x - 5y$.
3. a) 3 Odrediti $L^{-1}[F(s)]$, ako je $F(s) = \frac{49e^{-3s}}{s^2(s^2+49)}$;
b) 3 Odrediti $L[f(t)]$, ako je $f(t) = \int_0^t \sin(2x - 2t) e^{-4(x-t)} h(x) dx$, a $h(t) = \sin(3t) \sin t$.
4. 9 Primenom Lapalassove transformacije odrediti Košijevo rešenje diferencijalne jednačine: $y'' + 4y' + 13y = e^{-2t} \sin 3t$
koje zadovoljava početne uslove $y(0) = y'(0) = 1$.