

1. vizsga végeredményei

5. (d)
6. A skaláris szorzatból kifejezhetjük a bezárt szög koszinuszát, így kapjuk, hogy 135° a bezárt szög.
7. Két sor is kinullázódik, így a megoldások: $x = -1 + 7z$ és $y = 2 - 3z$, ahol z szabad paraméter.
8. Át kell írni trigonometrikus alakba az $1 - i$ számot, a szöge: $\arctg(-1) = -45^\circ$ (ehhez most nem kell 180° -ot adni, mert a valós rész pozitív). Így az eredmény $16 - 16i$.
9. $[0, 6)$ intervallum.
10. Az y szerinti parciális derivált eltűnéséből $x = 0$ vagy $y = \pm 2$. Ezeket a másik egyenletbe visszahelyettesítve kapjuk a stacionárius pontokat: $(0, 0)$, $(0, 2\sqrt{3})$, $(0, -2\sqrt{3})$, $(8, 2)$, $(-8, -2)$. Csak az utóbbi kettő lokális szélsőérték, mindkettő minimum. $f(8, 2) = f(-8, -2) = -64$.
11. Fel kell cserélni az integrálás sorrendjét:

$$\int_0^1 \int_{2y}^2 \cos(x^2) dx dy = \int_0^2 \int_0^{x/2} \cos(x^2) dy dx = \dots = \frac{\sin(4)}{4}$$