



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه فنی و حرفه‌ای

دانشکده فنی پسران سمنان

تمرین های تکمیلی درس ریاضی عمومی و ریاضی کاربردی

(زمان آزمون شفاهی: شنبه ۹ تیر ساعت ۹ صبح)

دکتر احمد رحمتی علائی

www.A-Rahmati.ir

مقادیر مختلط $\frac{1}{z}$ و \bar{z} را در معادله زیر بیابید.

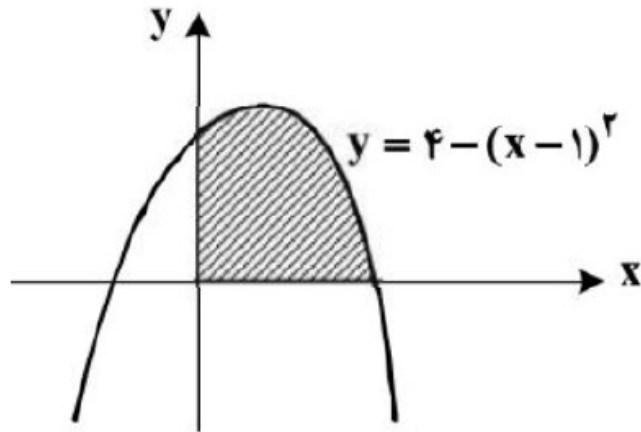


$$\frac{2iz+3}{3z-1} = \frac{i+1}{2}$$

اگر $F(x) = \int \frac{\cos x}{1 - \cos 2x} dx$ ، حاصل $F(\frac{\pi}{2}) - F(\frac{\pi}{6})$ کدام است ؟



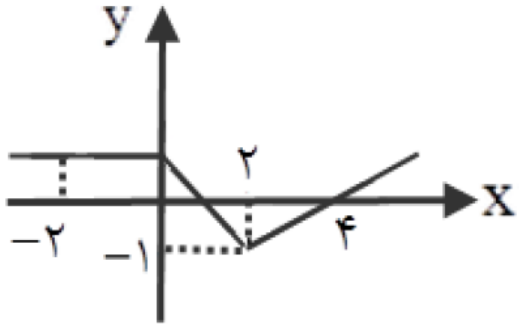
در شکل روبرو مساحت قسمت هاشور خورده را محاسبه کنید.



نقاط تقاطع نمودارهای داده شده را پیدا کنید.

$$r = 1 - \sin \theta, \quad r = \cos(2\theta)$$

شکل مقابل نمودار تابع f است. حاصل $\int_{-2}^4 f(x) dx$ کدام است؟



چنانچه $z = x + iy \neq 0$ نمودار $Re\left(\frac{1}{z}\right) = \frac{1}{4}$ کدام است؟

- (۱) دایره‌ای به مرکز $(0, 2)$ و شعاع ۴
- (۲) دایره‌ای به مرکز $(2, 0)$ و شعاع ۲
- (۳) دایره‌ای به مرکز $(2, 0)$ و شعاع ۴
- (۴) دایره‌ای به مرکز $(0, 2)$ و شعاع ۲