

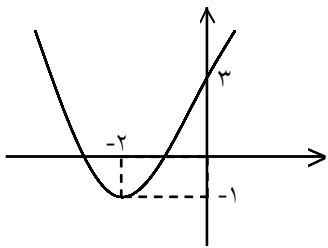
۱- در یک دنباله هندسی مجموع ده جمله اول 3^3 برابر مجموع ۵ جمله اول است. قدرنسبت دنباله را به دست آورید.

۲- مجموع اعداد زیر که یک دنباله حسابی را نشان می‌دهند، حساب کنید.

$$2 + 5 + 8 + \dots + 299$$

۳- نمودار تابعی، یک سهمی است که از نقاط $(1, -2)$ و $(2, -3)$ می‌گذرد و محور y ها را در نقطه‌ای به عرض ۱ قطع می‌کند. نمایش جبری این تابع را بیابید و نمودار آن را رسم کنید و دامنه و برد تابع را مشخص کنید.

۴- در معادله $2x^2 - 8x + m = 0$ ، اگر یکی از جواب‌ها دو واحد از جواب دیگر بزرگ‌تر باشد، m و هر دو جواب معادله را بیابید.



۵- معادله‌ی سهمی شکل مقابل را حساب کنید.

۶- اگر α و β ریشه‌های معادله‌ی $3x^2 + 8x - 4 = 0$ باشد معادله‌ای بنویسید که ریشه‌های آن $\frac{1}{\alpha}$ و $\frac{1}{\beta}$ باشد.

۷- نقاط $A(4, 2)$ و $B(1, -1)$ و $C(6, -1)$ سه رأس مثلث ABC هستند. اگر H و M به ترتیب پای ارتفاع AH و میانه AM باشد، طول MH را به دست آورید.

۸- فاصله نقطه $A(-1, 3)$ تا عمودمنصف پاره‌خط $B(-1, 4)$ و $C(-3, 2)$ را حساب کنید.