

السؤال الأول :

(A) اوجد قيمة المقدار $x^2 - 6$ اذا كان $x = \frac{4}{\sqrt{5} - 1}$

(B) ارسم منحنى الدالة : $y = -2(x-1)^2 - 4$

السؤال الثاني

(A) اوجد مجال الدالة : $g(x) = \frac{\sqrt{-2x + 3}}{|x-1|}$

(B) استخدم القسمة التركيبية والعامل المعطى لتحليل دالة كثيرة الحدود بالكامل:

$$y = x^3 - 4x^2 - 9x + 36 \quad , \quad x + 3$$

السؤال الثالث

(A) مثل الدالة $y = 2(3)^{x-3} + 1$ بانسحاب لدالة المرجع $y = 2(3)^x$

(B) اوجد مجموعة حل المعادلة: $\log_{5x-3} 49 = 2$

السؤال الرابع

(A) ليكن $\vec{a} = \langle 2, -1 \rangle$, $\vec{b} = \langle 1, 2 \rangle$ متجهين في مستوى إحداثي ، اوجد:

1) $\vec{a} \cdot \vec{b} =$

2) $\|\vec{b}\|^2 =$

3) اوجد الزاوية بين المتجهين \vec{a}, \vec{b}

4) $\langle \vec{a} + 2\vec{b} \rangle \cdot \langle 2\vec{a} - \vec{b} \rangle =$

(B) في احد المصانع عدد العمال 200 عامل مرقمين من 300 الى 500 مطلوب سحب عينة عشوائية بسيطة حجمها 8 باستخدام الصف الرابع ، العمود الخامس