

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبيكالوريا دورة : 2003

اختبار مادة : الرياضيات - الشعبة : الآداب الثلاثة - المدة : ساعتان

الإجابة النموذجية 96

04

عدد الصفحات :

وسلم التاليف

مخارج	عناصر الإجابة	العلامة
موضوع		مجزأة المجموع
التدريب الأول	<p>(1) لدينا : $\frac{2}{9} = \frac{2}{9} - \frac{1}{3} = \frac{2}{9} - \frac{3}{9} = -\frac{1}{9}$</p> <p>إذن (ع) متالية هابطة أساسها $-\frac{1}{9}$</p> <p>مدها الأول : $\frac{1}{3} = \frac{4}{12} + 1 \times \frac{2}{9} = \frac{4}{12} + \frac{2}{9} = \frac{17}{20}$</p> <p>بحا أن مرده فإن المتالية الهابطة متناصصة ...</p>	1 0,5 0,5 0,5
5	<p>(2) $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{n} = \frac{2}{3}$</p> <p>$\frac{1}{n} = \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{3}$</p> <p>$\frac{1}{n} = \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{3}$</p>	1
	<p>(3) $1 = \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{21} - \frac{1}{23} = \frac{1}{21} - \frac{1}{23}$</p> <p>$1 = \frac{21}{21} - \frac{21}{23} = \frac{21 - 21}{23} = \frac{0}{23} = 0$</p> <p>$11 = 121 = 11^2$</p>	0,5
	<p>$\frac{11}{4} = \frac{11 - 21}{8} = \frac{-10}{8} = -\frac{5}{4}$ مرفوض</p> <p>$\frac{11}{4} = \frac{11 + 21}{8} = \frac{32}{8} = 4$ مقبول</p>	0,5 0,5

97

التمرين الثاني
 (1) عدد الحالات الممكنة لسحب ذكوات هو:

$$1 \quad \dots \dots \dots 84 = \binom{7}{3}$$

أ) مثال الحصول على ذكوات من نفس اللون هو:

$$1,5 \quad \dots \dots \dots \frac{1}{12} = \frac{7}{84} = \frac{3+4}{84} = \frac{\binom{3}{3} + \binom{4}{3}}{84}$$

ب) مثال الحصول على ذكوات مختلفة الألوان هو:

$$1 \quad \dots \dots \dots \frac{2}{7} = \frac{24}{84} = \frac{2 \times 3 \times 4}{84} = \binom{1}{6} \times \binom{1}{3} \times \binom{1}{4}$$

ج) مثال الحصول على الأقل على كرتين من نفس اللون:

$$1,5 \quad \frac{5}{7} = \frac{60}{84} = \frac{7 \times 1 + \binom{3}{3} + \binom{3}{4} + \binom{1}{6} \times \binom{2}{3} + \binom{1}{5} \times \binom{2}{4}}{84}$$

التمرين الثالث
 (1) دراسة تغيرات تـا :

$$0,5 \quad \dots \dots \dots 3 \infty + \infty - [\infty] 2 - \infty - [\infty] 2 - \infty + \infty$$

$$0,5 \times 4 \quad \infty - \infty = \infty - \infty \quad \infty + \infty = \infty + \infty \quad \infty - \infty = \infty - \infty$$

$$\infty - \infty = 2$$

$$1 \quad \dots \dots \dots \frac{9}{2(2+\infty)} = \infty$$

$$0,25 \quad \dots \dots \dots \infty < \infty$$

98

مجزأة المجموع

0,25

جدول التغيرات :

$\infty +$	$2 -$	$\infty -$	∞
+		+	
2	$\infty -$	$\infty +$	2

(2) $\text{تأ}(\text{سم}) = 0$ و $2 - \text{سم} - \text{ك} = 0$

$\Rightarrow \text{سم} = \frac{\text{ك}}{2}$

4,75

0,5

ومنه : (3) $\{ (0, \frac{\text{ك}}{2}) \}$ = (تأ سم)

(3) معادلة (ص) :

$\text{ع} = \text{تأ} (0) (0 - \text{سم}) + \text{تأ} (0)$

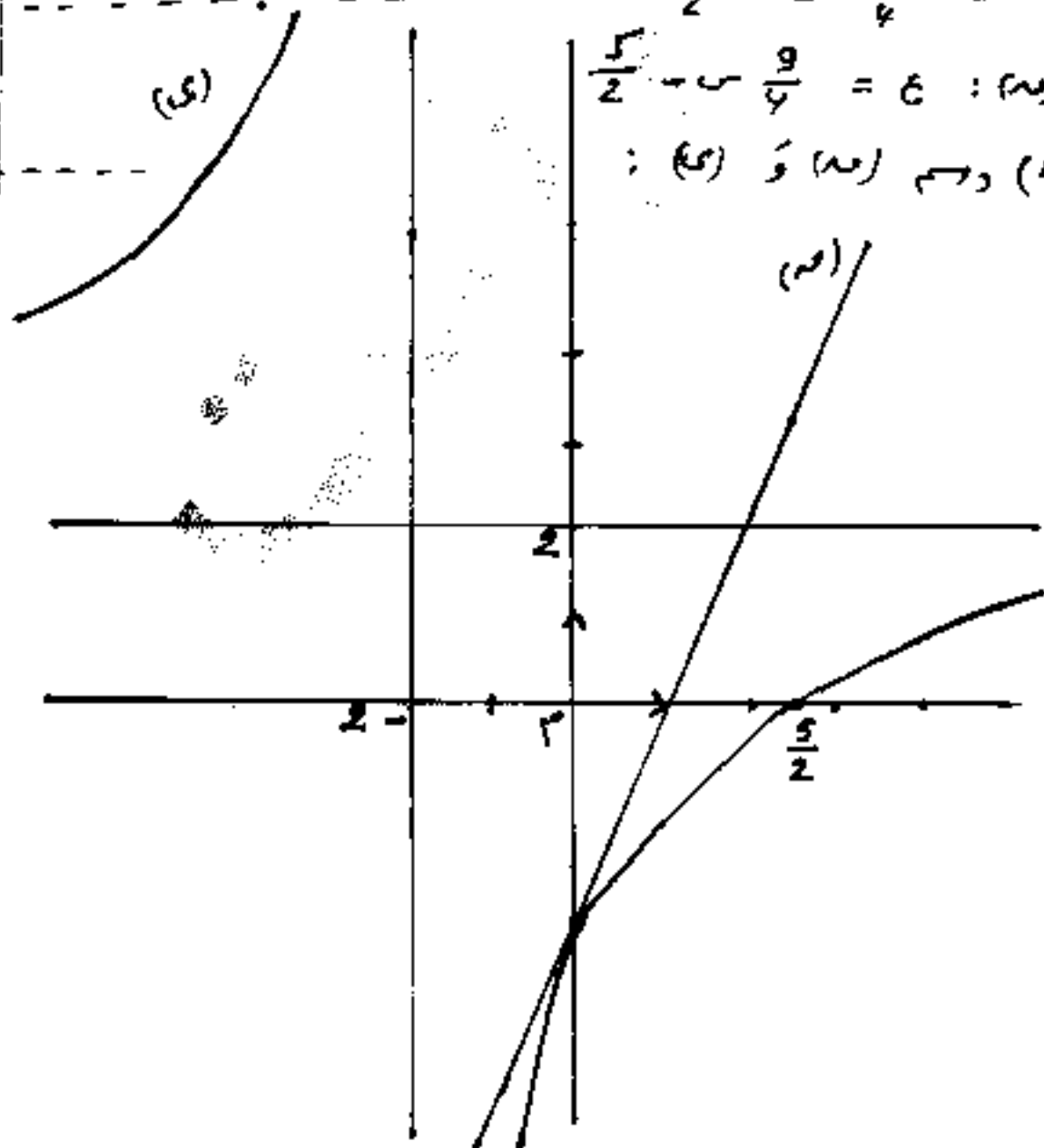
1,5

$= \frac{9}{4} - \text{سم} - \frac{5}{2}$

1,5+1

(ص) : $\text{ع} = \frac{9}{4} - \text{سم} - \frac{5}{2}$

(4) رسم (ص) و (ع) :



99

(5) تقاطع (A) مع (B)

نأخذ (A) = $2 + 3x - x^2$ و (B) = $\frac{5 - 2x}{2 + x}$

(A) $5 - 2x = (2 + x)(-x + 1)$

(B) $5 - 2x = 0 \Rightarrow x = 2,5$

(C) $5 - 2x = 1 \Rightarrow x = 2$

ومن هنا (A) ∩ (B) = {ب (2, 3), ج (1, 1)} ----- 0,5

1,5

99