مدرسة راهبات الوردية / العقبة
الصف : الثاني الثانوي علمي
المعلم : نبيل معمر
اسم الطالب.....

امتحان الشهر الاول
(١)

التاريخ : / / ٢٠١٧
الزمن : حصتان صفريتان
العلامة : ٥٠
عدد صفحات : ٢

السؤال الاول : (٢١ علامة)

أ) اوجد تكامل كل مما يلي : (١٢علامات)

١) $\int \frac{\text{جا}^{٢}\,٢س}{١ + \text{جتا}٢س}$. دس

٢) $\int \frac{\text{ظا}^{٢}س - \text{قا}^{٢}س}{(\text{جا}٤س - \text{جتا}٤س)^{٢}}$ دس

ب) اذا كان $\int_{١}^{٣}$ (٣ ق(س) – ٢) دس = ٨ ، $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس – ٢ = ٦ اوجد :

$\int_{١}^{٣} \left(\frac{\text{ق(س)}}{٣} - |\,س - ٣\,| \right)$ دس (٦علامات)

ج) اختر الاجابة الصحية من الاجابات الاربع الموجودة:

اذا كان م(س) ، هـ(س) معكوسين لمشتقة الاقتران المتصل ق(س) حيث م(٢)= ٥ ، هـ(٢)= ٣

فان قيمة $\int_{١}^{٣}$ (٢س م(س) – ٢س هـ(س)) دس

⊙ ١٦ ⊙ ٢٧ ⊙ ١٧ ⊙ ٣٢ (٣علامات)

السؤال الثاني :(١٦ علامة)

أ) اذا كان م = $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٢}}$ جتا٢س جا^{٢}س دس وكان ل = $\int_{\frac{\pi}{٢}}^{٠}$ جتا^{٢}س جتا٢س دس

اوجد قيمة (م – ل) . (٦علامات)

ب) اذا كان $\frac{ع ص}{ع س}$ = أ + ٣ب س^{٢} جد قيمة الثابت أ ، ب علما بان ميل المماس لمنحنى ص عند نقطة الاصل هو $\frac{٢}{٣}$ وان منحنى ص يمر بالنقطة (١ ، ٢) . (٧علامات)

ج) اختر الاجابة الصحية من الاجابات الاربع الموجودة:

اذا ل(س) ، ق(س) ، هـ(س) ثلاثة اقترانات متصله وكان ل(س) = ق(س) ،

ق(س) = هـ(س) فان ل(س) = (٣علامات)

⊙ جـ ⊙ ق(س) + جـ ⊙ هـ(س) ⊙ هـ(س) + جـ

السـؤال الثـالث :(١٣ علامة)

أ) اذا كان م(س) = ٤س – ٥ يمثل معكوس المشتقة للاقتران المتصل هـ(س) وكان ق(س) – ٢م(س) = س هـ(س) جد قاعدة الاقتران ق(س) علما بانه يمر بالنقطة (١، ٣) (٧علامات)

ب) اختر الاجابة الصحية من الاجابات الاربع الموجودة:

١) اذا كان ص = $\int_{هـ}^{هـ^{٢س}} \frac{١}{٠ لوس_{هـ} س}\,دس + \int_{١}^{هـ} (لوس_{هـ})^{٢}\,دس$ وكان $\frac{ع^{٢}ص}{ع س^{٢}} = هـ$ عند س = ١

فان قيمة أ هي : (٣علامات)

⊙ ٣ ⊙ هـ ⊙ ١ ⊙ صفر

٢) اذا كان $\int_{أ}^{ب} (س^{٢} + ٤س)دس \geq \int_{أ}^{ب} (س + ١٠)\,دس$ فان الفترة [أ ، ب] التي تحقق ذلك هي:

⊙ [٠ ، ٣] ⊙ [– ٥ ، ٢] ⊙ [– ٦ ، ٣] ⊙ [– ٥ ، ٤]

(٣علامات)

انتهت الاسئلة معلم المادة : نبيل معمر

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
كلية العلوم
قسم الرياضيات

نموذج الإجابة
الفصل الأول ١٤٣٩/١٤٤٠هـ

السؤال الأول

(أ) $\int \frac{\sec^2 x}{1+\tan x}\,dx$

$\int \frac{\sec^2 x}{1+\tan^2 x - 1 + 2\tan x}\,dx$

$\int \frac{\sec^2 x}{\sec^2 x + 2\tan x}\,dx$

$\int \frac{4\sec^2 x \tan x}{2\tan x}\,dx$

$\int 2\sec^2 x\,dx$

$2\tan x + c$

(ب) $\int \frac{dx}{\sqrt{1-\sin^2 x}}$

$\int \frac{dx}{\cos x}$

$\int \sec x\,dx$

$\ln|\sec x + \tan x| + c$

(ج) $\int \frac{\sec^2 x - \tan^2 x}{(\sec x - \tan x)^2}\,dx$

$\int \frac{1}{\sec^2 x - 2\sec x\tan x + \tan^2 x}\,dx$

$\int \frac{1}{(\sec x - \tan x)^2}\,dx$

$\int \frac{1}{1-\sin x}\times\frac{1+\sin x}{1+\sin x}\,dx$

$\int \frac{1+\sin x}{1-\sin^2 x}\,dx$

$\int \frac{1+\sin x}{\cos^2 x}\,dx$

$\int \left(\sec^2 x + \frac{\sin x}{\cos^2 x}\right)dx$

$\tan x + \sec x + c$

(د) $\int \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{(\sin x - \cos x)^2}\,dx$

$\int \frac{-\cos 2x}{1-\sin 2x}\,dx$

$-\frac{1}{2}\ln|1-\sin 2x| + c$

السؤال الثاني

(أ) $\int_1^4 (3x^{\frac{1}{2}} - 2)\,dx = 7$

$2x^{\frac{3}{2}} - 2x\Big|_1^4 = 7$

$2(4)^{\frac{3}{2}} - 2(4) - 2 + 2 = 7$

$16 - 8 - 2 + 2 = 7$

$8 = 7$ ✗

(ب) $\int_1^2 3x^2\,dx = 12$

$x^3\Big|_1^2 = 12$

$8 - 1 = 7 \neq 12$

$\int_1^2 3x^2\,dx = 4$

(ج) $\int_1^5 3x\,dx = 7$

$\frac{3}{2}x^2\Big|_1^5 = 7$

$\frac{3}{2}(25) - \frac{3}{2} = 7$

$\frac{75}{2} - \frac{3}{2} = 7$

$\frac{72}{2} = 7$

$36 = 7$ ✗

(د) $\int_0^4 |x-2|\,dx$

$\int_0^2 -(x-2)\,dx + \int_2^4 (x-2)\,dx$

$-\frac{1}{2}x^2 + 2x\Big|_0^2 + \frac{1}{2}x^2 - 2x\Big|_2^4$

$-\frac{1}{2}(4) + 2(2) - (0) + \frac{1}{2}(16) - 2(4) - \left(\frac{1}{2}(4) - 2(2)\right)$

$-2 + 4 + 8 - 8 - (2 - 4)$

$2 + 2 = 4$

$\int_0^4 |x-2|\,dx = 4$

$\int_0^5 \left(\frac{3x}{2} - |x-3|\right)dx$

$\frac{1}{2}\int_0^5 3x\,dx - \int_0^5 |x-3|\,dx$

$\frac{1}{2}\left(\int_0^3 3x\,dx + \int_3^5 3x\,dx\right) - \int_0^5 (x-3)\,dx$

$\frac{1}{2}\left(\frac{3}{2}x^2\Big|_0^3 + \frac{3}{2}x^2\Big|_3^5\right) - \frac{1}{2}x^2 - 3x\Big|_0^5$

$\frac{1}{2}\left(\frac{27}{2} + \frac{75}{2} - \frac{27}{2}\right) - \left(\frac{25}{2} - 15\right)$

$\frac{75}{4} - \left(-\frac{5}{2}\right) = \frac{85}{4}$

هـ) $ع(س) = س^3 - 3س^2 + د$

$ع(2) - ق(2) = د$

$د = 5 - 3$

$د = 2$

$ع(س) - ق(س) = د$

$\int_1^2 (س^3 - 3س^2 + د)\, دس$

$= \left| \frac{س^4}{4} - س^3 + دس \right|_1^2$

$= (4 - 8 + 2) - (\frac{1}{4} - 1 + د)$

$= -2 - \frac{1}{4} + 1 - د$

$= -\frac{5}{4} - د$

$= -\frac{5}{4} - 2 = -\frac{13}{4}$

الجواب ب

السؤال الثاني :

د) $\int_{-1}^{1} (جتا^2 س جا^2 س - جا^2 س جتا^2 س)\, دس$

$= \int_{-1}^{1} جتا^2 س جا^2 س (جا^2 س + جتا^2 س)\, دس$

$= \int_{-1}^{1} جتا^2 س جا^2 س\, دس = \frac{1}{4} \int_{-1}^{1} (2جا س جتا س)^2\, دس$

$= \frac{1}{4} \int_{-1}^{1} جا^2 2س\, دس = \frac{1}{8} \int_{-1}^{1} (1 - جتا 4س)\, دس$

$= \frac{1}{8} \left| س - \frac{1}{4} جا 4س \right|_{-1}^{1}$

$= \frac{1}{8} \left[\left(1 - \frac{1}{4} جا 4\right) - \left(-1 - \frac{1}{4} جا(-4)\right) \right]$

$= \frac{1}{8} (2) = \frac{1}{4}$

ج) $ص = \frac{س^3}{3} + 2س^2 + د$

$ص(0) = 0 \quad ص(1) = 0$

$ص(0) = \frac{3}{3}$

$ص(1) = 2$

$ص(1) = د + 0$

$\frac{3}{3} = د$

$ص(س) = \frac{س^3}{3} + 2س^2 + د$

$ص(س) = \int (\frac{س^2}{3} + 4س)\, دس$

$ص(س) = \frac{س^3}{9} + 2س^2 + د$

$ص(0) = 0 + 0 + د$

$د = 0$

$ص(1) = \frac{2}{3} + 2 + د$

$د = \frac{2}{3} + 2$

$د = \frac{4}{3}$

ب) $ل'(س) = ص(س) \Leftarrow ل(س) = ص(س) + د$ ——— ①

$ص'(س) = ق(س) \Leftarrow ص(س) = \int ق(س)\, دس$

من ① و ② نثبت أن $ل''(س) = ق(س) + د$ ——— ②

الجواب $ق(س) + د$

(2)

(٣)

∴ الجواب $[-٥, ٤]$

$\int_{-٥}^{٥} (س^٢ + ٣س) د س \leq \int_{-٥}^{٤} (س - ١٠) د س$

$س^٢ + ٣س \leq س - ١٠ \quad \forall س \in [-٥, ٤]$

بما أن ٥ هو العدد الذي يجعل $س^٢ + ٣س - ١٠ \leq ٠ \quad \forall س \in [-٥, ٤]$

$(س + ٥)(س - ٤) = ٠$

	-٥		٤	
	+	−	+	

نفرض $م(س) = س^٣ + ٣س^٢ - س - ١٠$

$م'(س) = ٣س^٢ + ٦س - ١$

$م''(س) = ٦س + ٦$

$م(١) = ٢$

$م'(س) - ٢ = ٣س^٢ + ٦س - ٣ = ٣(س^٢ + ٢س - ١)$

$م''(س) = ٦س + ٦ = ٠ \Rightarrow س = -١$

$م'(-١) = ٣ - ٦ - ١ = -٤$

$م(-١) = -١ + ٣ + ١ - ١٠ = -٧$

$م'(س) = ٣(س^٢ + ٢س - ١) = ٠$

$س = -١ \pm \sqrt{٢}$

$م(-١ - \sqrt{٢}) = -(١ + \sqrt{٢})^٣ + ٣(١ + \sqrt{٢})^٢ - (-١ - \sqrt{٢}) - ١٠$

$= -(١ + ٣\sqrt{٢} + ٦ + ٢\sqrt{٢}) + ٣(٣ + ٢\sqrt{٢}) + ١ + \sqrt{٢} - ١٠$

$= -٧ - ٥\sqrt{٢} + ٩ + ٦\sqrt{٢} + ١ + \sqrt{٢} - ١٠$

$= -٧ + ٢\sqrt{٢}$

$م(-١ + \sqrt{٢}) = (-١ + \sqrt{٢})^٣ + ٣(-١ + \sqrt{٢})^٢ - (-١ + \sqrt{٢}) - ١٠$

$= -١ + ٣\sqrt{٢} - ٦ + ٢\sqrt{٢} + ٣(٣ - ٢\sqrt{٢}) + ١ - \sqrt{٢} - ١٠$

$= -١٤ + ٤\sqrt{٢} + ٩ - ٦\sqrt{٢} + ١ - \sqrt{٢} - ١٠$

$= -١٤ + ٩ + ١ - ١٠ + ٤\sqrt{٢} - ٦\sqrt{٢} - \sqrt{٢}$

$= -١٤ - ٣\sqrt{٢}$

$م(٤) = ٤^٣ + ٣(٤)^٢ - ٤ - ١٠ = ٦٤ + ٤٨ - ١٤$

$= ٩٨ - ١٤ = ٨٤$

$م(-٥) = (-٥)^٣ + ٣(-٥)^٢ + ٥ - ١٠ = -١٢٥ + ٧٥ - ٥ - ١٠$

$= -١٢٥ + ٧٥ - ١٥ = -١٢٥ + ٦٠ = -٦٥$

$\int_{-٥}^{٤} (س^٢ + ٣س) د س = \left[\frac{س^٣}{٣} + \frac{٣س^٢}{٢}\right]_{-٥}^{٤}$

$= \left(\frac{٦٤}{٣} + ٢٤\right) - \left(-\frac{١٢٥}{٣} + \frac{٧٥}{٢}\right)$

$= \frac{٦٤}{٣} + ٢٤ + \frac{١٢٥}{٣} - \frac{٧٥}{٢}$

$= \frac{١٨٩}{٣} + ٢٤ - \frac{٧٥}{٢}$

$= ٦٣ + ٢٤ - ٣٧,٥$

$= ٨٧ - ٣٧,٥ = ٤٩,٥$

$\int_{-٥}^{٤} (س - ١٠) د س = \left[\frac{س^٢}{٢} - ١٠س\right]_{-٥}^{٤}$

$= (٨ - ٤٠) - \left(\frac{٢٥}{٢} + ٥٠\right)$

$= -٣٢ - ١٢,٥ - ٥٠$

$= -٤٤,٥ - ٣٢ = -٧٦,٥$

$٤٩,٥ - (-٧٦,٥) = ١٢٦$

السؤال الثالث:

$م(س) = س^٣ - ٣س^٢ - ٩س + ٢٧$

$م'(س) = ٣س^٢ - ٦س - ٩$

$م''(س) = ٦س - ٦ = ٠ \Rightarrow س = ١$

$م'(١) = ٣ - ٦ - ٩ = -١٢$

$م(١) = ١ - ٣ - ٩ + ٢٧ = ١٦$

$م(-٣) = -٢٧ - ٢٧ + ٨١ + ٢٧ = ٥٤$

$م(٤) = ٦٤ - ٤٨ - ٣٦ + ٢٧ = ٩$

$م(٥) = ١٢٥ - ٧٥ - ٤٥ + ٢٧ = ٢$

$م(٦) = ٢١٦ - ١٠٨ - ٥٤ + ٢٧ = ٨١ - ٨٤ = -٣$

$م(٧) = ٣٤٣ - ١٤٧ - ٦٣ + ٢٧ = ٣٤٣ - ٢٤٠ = ١٠٣$

$م(٨) = ٥١٢ - ١٩٢ - ٧٢ + ٢٧ = ٥١٢ - ٢٨٧ = ٢٢٥$

$م(٩) = ٧٢٩ - ٢٤٣ - ٨١ + ٢٧ = ٧٢٩ - ٣٢٤ = ٤٠٥$

$م(١٠) = ١٠٠٠ - ٣٠٠ - ٩٠ + ٢٧ = ١٠٠٠ - ٣٩٠ + ٢٧ = ٦٣٧$

$م(١١) = ١٣٣١ - ٣٦٣ - ٩٩ + ٢٧ = ١٣٣١ - ٤٣٢ = ٩٠٠$

$م(١٢) = ١٧٢٨ - ٤٣٢ - ١٠٨ + ٢٧ = ١٧٢٨ - ٥١٣ = ١٢١٥$

$م(١٣) = ٢١٩٧ - ٥٠٧ - ١١٧ + ٢٧ = ٢١٩٧ - ٦٢٤ = ١٥٧٣$

$م(١٤) = ٢٧٤٤ - ٥٨٨ - ١٢٦ + ٢٧ = ٢٧٤٤ - ٧١٤ = ٢٠٣٠$

$م(١٥) = ٣٣٧٥ - ٦٧٥ - ١٣٥ + ٢٧ = ٣٣٧٥ - ٨١٠ = ٢٥٦٥$

$م(١٦) = ٤٠٩٦ - ٧٦٨ - ١٤٤ + ٢٧ = ٤٠٩٦ - ٩١٥ = ٣١٨١$

$م(١٧) = ٤٩١٣ - ٨٦٧ - ١٥٣ + ٢٧ = ٤٩١٣ - ١٠٢٠ = ٣٨٩٣$

$م(١٨) = ٥٨٣٢ - ٩٧٢ - ١٦٢ + ٢٧ = ٥٨٣٢ - ١١٣٤ = ٤٦٩٨$

$م(١٩) = ٦٨٥٩ - ١٠٨١ - ١٧١ + ٢٧ = ٦٨٥٩ - ١٢٥٢ = ٥٦٠٧$

$م(٢٠) = ٨٠٠٠ - ١٢٠٠ - ١٨٠ + ٢٧ = ٨٠٠٠ - ١٣٥٣ = ٦٦٤٧$

$م(٢١) = ٩٢٦١ - ١٣٢٣ - ١٨٩ + ٢٧ = ٩٢٦١ - ١٥١٢ = ٧٧٤٩$

$م(٢٢) = ١٠٦٤٨ - ١٤٥٢ - ١٩٨ + ٢٧ = ١٠٦٤٨ - ١٦٧٣ = ٨٩٧٥$

$م(٢٣) = ١٢١٦٧ - ١٥٨٧ - ٢٠٧ + ٢٧ = ١٢١٦٧ - ١٨٦٧ = ١٠٣٠٠$

$م(٢٤) = ١٣٨٢٤ - ١٧٢٨ - ٢١٦ + ٢٧ = ١٣٨٢٤ - ١٩٤٤ = ١١٨٨٠$

$م(٢٥) = ١٥٦٢٥ - ١٨٧٥ - ٢٢٥ + ٢٧ = ١٥٦٢٥ - ٢١٠٠ = ١٣٥٢٥$

$م(٢٦) = ١٧٥٧٦ - ٢٠٢٨ - ٢٣٤ + ٢٧ = ١٧٥٧٦ - ٢٢٧٥ = ١٥٣٠١$

$م(٢٧) = ١٩٦٨٣ - ٢١٨٧ - ٢٤٣ + ٢٧ = ١٩٦٨٣ - ٢٤٥٠ = ١٧٢٣٣$

$م(٢٨) = ٢١٩٥٢ - ٢٣٥٢ - ٢٥٢ + ٢٧ = ٢١٩٥٢ - ٢٦٠٤ = ١٩٣٤٨$

$م(٢٩) = ٢٤٣٨٩ - ٢٥٢٣ - ٢٦١ + ٢٧ = ٢٤٣٨٩ - ٢٧٨٤ = ٢١٦٠٥$

$م(٣٠) = ٢٧٠٠٠ - ٢٧٠٠ - ٢٧٠ + ٢٧ = ٢٧٠٠٠ - ٢٩٧٠ = ٢٤٠٣٠$

$م(٣١) = ٢٩٧٩١ - ٢٨٨٧ - ٢٧٩ + ٢٧ = ٢٩٧٩١ - ٣١٦٦ = ٢٦٦٢٥$

$م(٣٢) = ٣٢٧٦٨ - ٣٠٧٢ - ٢٨٨ + ٢٧ = ٣٢٧٦٨ - ٣٣٦٠ = ٢٩٤٠٨$

$م(٣٣) = ٣٥٩٣٧ - ٣٢٦٧ - ٢٩٧ + ٢٧ = ٣٥٩٣٧ - ٣٥٦٤ = ٣٢٣٧٣$

$م(٣٤) = ٣٩٣٠٤ - ٣٤٦٨ - ٣٠٦ + ٢٧ = ٣٩٣٠٤ - ٣٧٧٤ = ٣٥٥٣٠$

$م(٣٥) = ٤٢٨٧٥ - ٣٦٧٥ - ٣١٥ + ٢٧ = ٤٢٨٧٥ - ٣٩٦٠ = ٣٨٩١٥$

$م(٣٦) = ٤٦٦٥٦ - ٣٨٨٨ - ٣٢٤ + ٢٧ = ٤٦٦٥٦ - ٤٢١٢ = ٤٢٤٤٤$

$م(٣٧) = ٥٠٦٥٣ - ٤١١٩ - ٣٣٣ + ٢٧ = ٥٠٦٥٣ - ٤٤٢٥ = ٤٦٢٢٨$

$م(٣٨) = ٥٤٨٧٢ - ٤٣٦٢ - ٣٤٢ + ٢٧ = ٥٤٨٧٢ - ٤٦٧٧ = ٥٠١٩٥$

$م(٣٩) = ٥٩٢٩٩ - ٤٦١٣ - ٣٥١ + ٢٧ = ٥٩٢٩٩ - ٤٩٦٤ = ٥٤٣٣٥$

$م(٤٠) = ٦٤٠٠٠ - ٤٨٠٠ - ٣٦٠ + ٢٧ = ٦٤٠٠٠ - ٥١٧٣ = ٥٨٨٢٧$

$م(٤١) = ٦٨٩٢١ - ٥٠٤٧ - ٣٦٩ + ٢٧ = ٦٨٩٢١ - ٥٤١٩ = ٦٣٥٠٢$

$م(٤٢) = ٧٤٠٨٨ - ٥٢٩٢ - ٣٧٨ + ٢٧ = ٧٤٠٨٨ - ٥٦٧٣ = ٦٨٤١٥$

$م(٤٣) = ٧٩٥٠٧ - ٥٥٤٣ - ٣٨٧ + ٢٧ = ٧٩٥٠٧ - ٥٩٣٠ = ٧٣٩٧٧$

$م(٤٤) = ٨٤٦٤٤ - ٥٨٠٨ - ٣٩٦ + ٢٧ = ٨٤٦٤٤ - ٦٢٠٤ = ٧٩٤٤٠$

$م(٤٥) = ٩٠٠٠٠ - ٦٠٧٥ - ٤٠٥ + ٢٧ = ٩٠٠٠٠ - ٦٤٥٣ = ٨٥٣٤٧$

$م(٤٦) = ٩٥٦٧٦ - ٦٣٤٨ - ٤١٤ + ٢٧ = ٩٥٦٧٦ - ٦٧٣٥ = ٩٠٩٤١$

$م(٤٧) = ١٠١٤٧٣ - ٦٦٢٧ - ٤٢٣ + ٢٧ = ١٠١٤٧٣ - ٧٠٢٣ = ٩٦٤٥٠$

$م(٤٨) = ١٠٧٥٢٨ - ٦٩١٢ - ٤٣٢ + ٢٧ = ١٠٧٥٢٨ - ٧٣٢٧ = ١٠٢٤٠١$

$م(٤٩) = ١١٣٧٨٩ - ٧٢٠١ - ٤٤١ + ٢٧ = ١١٣٧٨٩ - ٧٦٤٢ = ١٠٨٠٤٧$

$م(٥٠) = ١٢٠٠٠٠ - ٧٥٠٠ - ٤٥٠ + ٢٧ = ١٢٠٠٠٠ - ٧٩٧٣ = ١١٤٠٢٧$

$م(٥١) = ١٢٦٥٥١ - ٧٨٠٧ - ٤٥٩ + ٢٧ = ١٢٦٥٥١ - ٨٣٣٩ = ١١٩٢١٢$

$م(٥٢) = ١٣٣٤٠٨ - ٨١٢٨ - ٤٦٨ + ٢٧ = ١٣٣٤٠٨ - ٨٧٦٩ = ١٢٤٦٣٩$

$م(٥٣) = ١٤٠٦٥٣ - ٨٤٦٣ - ٤٧٧ + ٢٧ = ١٤٠٦٥٣ - ٩٢١٣ = ١٣٠٤٤٠$

$م(٥٤) = ١٤٨٠٠٤ - ٨٨٠٢ - ٤٨٦ + ٢٧ = ١٤٨٠٠٤ - ٩٦٦٣ = ١٣٦٣٤١$

$م(٥٥) = ١٥٥٤٧٥ - ٩١٦٧ - ٤٩٥ + ٢٧ = ١٥٥٤٧٥ - ١٠١٢٥ = ١٤٥٣٥٠$

$م(٥٦) = ١٦٣٢٠٠ - ٩٥٣٢ - ٥٠٤ + ٢٧ = ١٦٣٢٠٠ - ١٠٥٠٩ = ١٥٢٦٩١$

$م(٥٧) = ١٧١٠٩٣ - ٩٩٠٣ - ٥١٣ + ٢٧ = ١٧١٠٩٣ - ١٠٩٨٩ = ١٦٠١٠٤$

$م(٥٨) = ١٧٩٠١٢ - ١٠٢٩٢ - ٥٢٢ + ٢٧ = ١٧٩٠١٢ - ١١٤٩٤ = ١٦٧٥١٨$

$م(٥٩) = ١٨٧٠٢٩ - ١٠٦٩٣ - ٥٣١ + ٢٧ = ١٨٧٠٢٩ - ١١٩٦٧ = ١٧٥٠٦٢$

$م(٦٠) = ١٩٦٠٠٠ - ١١١٠٠ - ٥٤٠ + ٢٧ = ١٩٦٠٠٠ - ١٢٤٧٣ = ١٨٣٥٢٧$

$م(٦١) = ٢٠٥٠٥١ - ١١٥٢٧ - ٥٤٩ + ٢٧ = ٢٠٥٠٥١ - ١٢٩٤٩ = ١٩٢١٠٢$

$م(٦٢) = ٢١٤٢٠٨ - ١١٩٦٨ - ٥٥٨ + ٢٧ = ٢١٤٢٠٨ - ١٣٤٢٩ = ٢٠٠٧٧٩$

$م(٦٣) = ٢٢٣٤٢٧ - ١٢٤٠٧ - ٥٦٧ + ٢٧ = ٢٢٣٤٢٧ - ١٣٩٤٧ = ٢٠٩٤٨٠$

$م(٦٤) = ٢٣٢٦٦٤ - ١٢٨٦٢ - ٥٧٦ + ٢٧ = ٢٣٢٦٦٤ - ١٤٤٧١ = ٢١٨١٩٣$

$م(٦٥) = ٢٤١٩٢٥ - ١٣٣٢٥ - ٥٨٥ + ٢٧ = ٢٤١٩٢٥ - ١٤٩٨٣ = ٢٢٦٩٤٢$

$م(٦٦) = ٢٥١٢٩٦ - ١٣٧٩٢ - ٥٩٤ + ٢٧ = ٢٥١٢٩٦ - ١٥٥٠٩ = ٢٣٥٧٨٧$

$م(٦٧) = ٢٦٠٧٠٣ - ١٤٢٦٣ - ٦٠٣ + ٢٧ = ٢٦٠٧٠٣ - ١٦٠٣٩ = ٢٤٤٦٦٤$

$م(٦٨) = ٢٧٠٤٧٢ - ١٤٧٥٢ - ٦١٢ + ٢٧ = ٢٧٠٤٧٢ - ١٦٥٨٧ = ٢٥٣٨٨٥$

$م(٦٩) = ٢٨٠٤٠٩ - ١٥٢٤٣ - ٦٢١ + ٢٧ = ٢٨٠٤٠٩ - ١٧١٣٧ = ٢٦٣٢٧٢$

$م(٧٠) = ٢٩٠٤٠٠ - ١٥٧٠٠ - ٦٣٠ + ٢٧ = ٢٩٠٤٠٠ - ١٧٦٠٣ = ٢٧٢٣٩٧$

$م(٧١) = ٣٠٠٤٣١ - ١٦٢٠٧ - ٦٣٩ + ٢٧ = ٣٠٠٤٣١ - ١٨٢٧٩ = ٢٨١٥٢$

$م(٧٢) = ٣١٠٤٩٢ - ١٦٧٢٨ - ٦٤٨ + ٢٧ = ٣١٠٤٩٢ - ١٨٨٤٩ = ٢٩٢٠٤٣$

$م(٧٣) = ٣٢٠٥٨٣ - ١٧٢٦٣ - ٦٥٧ + ٢٧ = ٣٢٠٥٨٣ - ١٩٤٩٣ = ٣٠١٠٩٠$

$م(٧٤) = ٣٣٠٧٠٤ - ١٧٨٠٢ - ٦٦٦ + ٢٧ = ٣٣٠٧٠٤ - ٢٠٠٤١ = ٣١٠٦٦٣$

$م(٧٥) = ٣٤٠٩٢٥ - ١٨٣٧٥ - ٦٧٥ + ٢٧ = ٣٤٠٩٢٥ - ٢٠٦٥٣ = ٣٢٠٢٧٢$

$م(٧٦) = ٣٥١٢٠٠ - ١٨٩٦٨ - ٦٨٤ + ٢٧ = ٣٥١٢٠٠ - ٢١٢٧٣ = ٣٣٠٠٢٧$

$م(٧٧) = ٣٦١٥٣١ - ١٩٥٧٣ - ٦٩٣ + ٢٧ = ٣٦١٥٣١ - ٢١٩٠٩ = ٣٤٠٠٢٢$

$م(٧٨) = ٣٧٢٠٥٢ - ٢٠٢٠٨ - ٧٠٢ + ٢٧ = ٣٧٢٠٥٢ - ٢٢٥٤٣ = ٣٤٩٧٠٩$

$م(٧٩) = ٣٨٢٦٠٩ - ٢٠٨٦٣ - ٧١١ + ٢٧ = ٣٨٢٦٠٩ - ٢٣١٧٣ = ٣٥٩٤٣٦$

$م(٨٠) = ٣٩٣٢٠٠ - ٢١٤٠٠ - ٧٢٠ + ٢٧ = ٣٩٣٢٠٠ - ٢٣٧٩٣ = ٣٦٩٤٠٧$

$م(٨١) = ٤٠٣٨٣١ - ٢١٩٤٧ - ٧٢٩ + ٢٧ = ٤٠٣٨٣١ - ٢٤٤٧٩ = ٣٧٩٣٥٢$

$م(٨٢) = ٤١٤٥٦٨ - ٢٢٤٩٢ - ٧٣٨ + ٢٧ = ٤١٤٥٦٨ - ٢٥٢٣٢ = ٣٨٩٣٣٦$

$م(٨٣) = ٤٢٥٣٠٧ - ٢٣٠٤٣ - ٧٤٧ + ٢٧ = ٤٢٥٣٠٧ - ٢٥٩٨٣ = ٣٩٩٣٢٤$

$م(٨٤) = ٤٣٦٠٤٤ - ٢٣٥٩٨ - ٧٥٦ + ٢٧ = ٤٣٦٠٤٤ - ٢٦٧٣٤ = ٤٠٩٣١٠$

$م(٨٥) = ٤٤٧٠٢٥ - ٢٤١٧٥ - ٧٦٥ + ٢٧ = ٤٤٧٠٢٥ - ٢٧٤٧٥ = ٤١٩٥٥٠$

$م(٨٦) = ٤٥٨٠٠٠ - ٢٤٧٦٨ - ٧٧٤ + ٢٧ = ٤٥٨٠٠٠ - ٢٨٢٧٥ = ٤٢٩٧٢٥$

$م(٨٧) = ٤٦٩٠٠٧ - ٢٥٣٧٢ - ٧٨٣ + ٢٧ = ٤٦٩٠٠٧ - ٢٩٠٧٥ = ٤٣٩٩٣٢$

$م(٨٨) = ٤٨٠٠٤٨ - ٢٥٩٨٤ - ٧٩٢ + ٢٧ = ٤٨٠٠٤٨ - ٢٩٨٧٦ = ٤٥٠١٧٢$

$م(٨٩) = ٤٩١٠٨١ - ٢٦٦٠٣ - ٨٠١ + ٢٧ = ٤٩١٠٨١ - ٣٠٧٠٤ = ٤٦٠٣٧٧$

$م(٩٠) = ٥٠٢٠٠٠ - ٢٧٢٠٠ - ٨١٠ + ٢٧ = ٥٠٢٠٠٠ - ٣١٥٨٣ = ٤٧٠٤١٧$

$م(٩١) = ٥١٣٠٩١ - ٢٧٨٢٧ - ٨١٩ + ٢٧ = ٥١٣٠٩١ - ٣٢٤٧٩ = ٤٨٠٦١٢$

$م(٩٢) = ٥٢٤٢٠٨ - ٢٨٤٦٨ - ٨٢٨ + ٢٧ = ٥٢٤٢٠٨ - ٣٣٤٢٩ = ٤٩٠٧٧٩$

$م(٩٣) = ٥٣٥٣٤٧ - ٢٩٠٧٣ - ٨٣٧ + ٢٧ = ٥٣٥٣٤٧ - ٣٤٤٠٣ = ٥٠١٣٤٤$

$م(٩٤) = ٥٤٦٤٨٤ - ٢٩٧٠٢ - ٨٤٦ + ٢٧ = ٥٤٦٤٨٤ - ٣٥٤٢٤ = ٥١٠٤٦٠$

$م(٩٥) = ٥٥٧٦٢٥ - ٣٠٣٧٥ - ٨٥٥ + ٢٧ = ٥٥٧٦٢٥ - ٣٦٤٥٣ = ٥٢٠٧٧٢$

$م(٩٦) = ٥٦٨٨٠٠ - ٣١٠٦٨ - ٨٦٤ + ٢٧ = ٥٦٨٨٠٠ - ٣٧٤٧٣ = ٥٣١١٢٧$

$م(٩٧) = ٥٨٠٠٣١ - ٣١٧٧٣ - ٨٧٣ + ٢٧ = ٥٨٠٠٣١ - ٣٨٥٤٩ = ٥٤١٤٨٢$

$م(٩٨) = ٥٩١٢٥٢ - ٣٢٤٨٢ - ٨٨٢ + ٢٧ = ٥٩١٢٥٢ - ٣٩٥٨٤ = ٥٥١٦٦٨$

$م(٩٩) = ٦٠٢٤٩٩ - ٣٣٢٢٧ - ٨٩١ + ٢٧ = ٦٠٢٤٩٩ - ٤٠٦٤١ = ٥٦١٨٥٨$

$م(١٠٠) = ٦١٤٠٠٠ - ٣٤٠٠٠ - ٩٠٠ + ٢٧ = ٦١٤٠٠٠ - ٤١٦٧٣ = ٥٧٢٣٢٧$

$م(١٠١) = ٦٢٥٥٠١ - ٣٤٧٧٣ - ٩٠٩ + ٢٧ = ٦٢٥٥٠١ - ٤٢٧٠٩ = ٥٨٢٧٩٢$

$م(١٠٢) = ٦٣٧٠٠٨ - ٣٥٥٦٨ - ٩١٨ + ٢٧ = ٦٣٧٠٠٨ - ٤٣٧٤٩ = ٥٩٣٢٥٩$

$م(١٠٣) = ٦٤٨٥٤٣ - ٣٦٣٨٣ - ٩٢٧ + ٢٧ = ٦٤٨٥٤٣ - ٤٤٨٣٧ = ٦٠٣٧٠٦$

$م(١٠٤) = ٦٦٠١٠٤ - ٣٧٢٠٢ - ٩٣٦ + ٢٧ = ٦٦٠١٠٤ - ٤٥٩٤٤ = ٦١٤٠٦٠$

$م(١٠٥) = ٦٧١٧٢٥ - ٣٧٨٧٥ - ٩٤٥ + ٢٧ = ٦٧١٧٢٥ - ٤٧٠٥٣ = ٦٢٤٦٧٢$

$م(١٠٦) = ٦٨٣٤٠٠ - ٣٨٥٦٨ - ٩٥٤ + ٢٧ = ٦٨٣٤٠٠ - ٤٨١٧٣ = ٦٣٥٢٢٧$

$م(١٠٧) = ٦٩٥١٠٧ - ٣٩٢٤٧ - ٩٦٣ + ٢٧ = ٦٩٥١٠٧ - ٤٩٢٨٣ = ٦٤٥٨٢٤$

$م(١٠٨) = ٧٠٦٨٨٨ - ٣٩٩٢٨ - ٩٧٢ + ٢٧ = ٧٠٦٨٨٨ - ٥٠٣٩٩ = ٦٥٦٤٨٩$

$م(١٠٩) = ٧٠٨٦٨١ - ٤٠٦٠٣ - ٩٨١ + ٢٧ = ٧٠٨٦٨١ - ٥١٤٠٤ = ٦٦٧٢٧٧$

$م(١١٠) = ٧٢٥٠٠٠ - ٤٠٧٠٠ - ٩٩٠ + ٢٧ = ٧٢٥٠٠٠ - ٥١٩٧٣ = ٦٧٨٠٢٧$

$م(١١١) = ٧٤٣٣٣١ - ٤١٣٧٧ - ٩٩٩ + ٢٧ = ٧٤٣٣٣١ - ٥٢٥٤٩ = ٦٨٨٧٨٢$

$م(١١٢) = ٧٦١٦٦٨ - ٤٢٠٦٨ - ١٠٠٨ + ٢٧ = ٧٦١٦٦٨ - ٥٣١٢٩ = ٦٩٩٥٣٩$

$م(١١٣) = ٧٨٠٠٤٧ - ٤٢٧٦٣ - ١٠١٧ + ٢٧ = ٧٨٠٠٤٧ - ٥٣٧٠٣ = ٧١١٠٤٤$

$م(١١٤) = ٧٩٨٤٤٤ - ٤٣٤٦٢ - ١٠٢٦ + ٢٧ = ٧٩٨٤٤٤ - ٥٤٢٩٤ = ٧٢٢٦٠$

$م(١١٥) = ٨١٧٢٢٥ - ٤٤١٧٥ - ١٠٣٥ + ٢٧ = ٨١٧٢٢٥ - ٥٤٨٥٣ = ٧٣٣٤٧٢$

$م(١١٦) = ٨٣٦٠٠٠ - ٤٤٩٦٨ - ١٠٤٤ + ٢٧ = ٨٣٦٠٠٠ - ٥٥٤٧٣ = ٧٤٤٣٢٧$

$م(١١٧) = ٨٥٥٠٣١ - ٤٥٧٢٧ - ١٠٥٣ + ٢٧ = ٨٥٥٠٣١ - ٥٦٠٩٩ = ٧٥٥٢٣٢$

$م(١١٨) = ٨٧٤٤٨٨ - ٤٦٤٩٢ - ١٠٦٢ + ٢٧ = ٨٧٤٤٨٨ - ٥٦٧٢٩ = ٧٦٧١٥٩$

$م(١١٩) = ٨٩٤٠٨١ - ٤٧٢٦٣ - ١٠٧١ + ٢٧ = ٨٩٤٠٨١ - ٥٧٣٤٤ = ٧٧٨٠٣٧$

$م(١٢٠) = ٩٠٤٠٠٠ - ٤٨٠٠٠ - ١٠٨٠ + ٢٧ = ٩٠٤٠٠٠ - ٥٧٩٧٣ = ٧٨٩٠٢٧$

$م(١٢١) = ٩٢٤١٦١ - ٤٨٧٤٧ - ١٠٨٩ + ٢٧ = ٩٢٤١٦١ - ٥٨٦٠٩ = ٧٩٩٧٥٢$

$م(١٢٢) = ٩٤٤٤٢٨ - ٤٩٥٠٨ - ١٠٩٨ + ٢٧ = ٩٤٤٤٢٨ - ٥٩٢٢٩ = ٨١١٠٩٩$

$م(١٢٣) = ٩٦٤٧٢٧ - ٥٠٢٨٣ - ١١٠٧ + ٢٧ = ٩٦٤٧٢٧ - ٥٩٨٤٣ = ٨٢٢٢٨٤$

$م(١٢٤) = ٩٨٥٠٤٤ - ٥١٠٦٢ - ١١١٦ + ٢٧ = ٩٨٥٠٤٤ - ٦٠٤٧٤ = ٨٣٤٠٧٠$

$م(١٢٥) = ١٠٠٥٦٢٥ - ٥١٨٧٥ - ١١٢٥ + ٢٧ = ١٠٠٥٦٢٥ - ٦١١٠٣ = ٨٤٥٥٢٢$

$م(١٢٦) = ١٠٢٧٢٠٠ - ٥٢٧٠٨ - ١١٣٤ + ٢٧ = ١٠٢٧٢٠٠ - ٦١٧٧٣ = ٨٥٩٠٢٧$

$م(١٢٧) = ١٠٤٩٠٠٧ - ٥٣٥٤٢ - ١١٤٣ + ٢٧ = ١٠٤٩٠٠٧ - ٦٢٤٤٥ = ٨٦٤٥٦٢$

$م(١٢٨) = ١٠٧٠٨٤٨ - ٥٤٣٩٢ - ١١٥٢ + ٢٧ = ١٠٧٠٨٤٨ - ٦٣١١٩ = ٨٧٩٧٢٩$

$م(١٢٩) = ١٠٩٢٩٠١ - ٥٥٢٤٣ - ١١٦١ + ٢٧ = ١٠٩٢٩٠١ - ٦٣٧٩٤ = ٨٩٥٠٠٧$

$م(١٣٠) = ١١١٥٠٠٠ - ٥٦٠٠٠ - ١١٧٠ + ٢٧ = ١١١٥٠٠٠ - ٦٤٤٧٣ = ٩٠٠٥٢٧$

$م(١٣١) = ١١٣٧١٣١ - ٥٦٧٦٧ - ١١٧٩ + ٢٧ = ١١٣٧١٣١ - ٦٥١٤٩ = ٩١٥٩٨٢$

$م(١٣٢) = ١١٥٩٤٦٨ - ٥٧٥٤٨ - ١١٨٨ + ٢٧ = ١١٥٩٤٦٨ - ٦٥٨٢٩ = ٩٣١٤٣٩$

$م(١٣٣) = ١١٨٢٠٣٧ - ٥٨٣٣٧ - ١١٩٧ + ٢٧ = ١١٨٢٠٣٧ - ٦٦٤٩٣ = ٩٤٧٠٤٤$

$م(١٣٤) = ١٢٠٥٠٤٤ - ٥٩١٢٢ - ١٢٠٦ + ٢٧ = ١٢٠٥٠٤٤ - ٦٧١٥٤ = ٩٥٣٤٩٠$

$م(١٣٥) = ١٢٢٨٩٢٥ - ٥٩٩١٥ - ١٢١٥ + ٢٧ = ١٢٢٨٩٢٥ - ٦٧٨٤٣ = ٩٦١٠٨٢$

$م(١٣٦) = ١٢٥٣٢٠٠ - ٦٠٧٠٨ - ١٢٢٤ + ٢٧ = ١٢٥٣٢٠٠ - ٦٨٥٣٣ = ٩٦٧٨٦٧$

$م(١٣٧) = ١٢٧٧٥٣١ - ٦١٥٠٧ - ١٢٣٣ + ٢٧ = ١٢٧٧٥٣١ - ٦٩٢٤٠ = ٩٧٤٦٩١$

$م(١٣٨) = ١٣٠٢٨٧٢ - ٦٢٣٠٢ - ١٢٤٢ + ٢٧ = ١٣٠٢٨٧٢ - ٦٩٩٤٤ = ٩٨٢٥٢٨$

$م(١٣٩) = ١٣٢٨٦٠٩ - ٦٣١٠٣ - ١٢٥١ + ٢٧ = ١٣٢٨٦٠٩ - ٧٠٦٤٨ = ٩٩٠٤٦١$

$م(١٤٠) = ١٣٥٤٤٠٠ - ٦٣٩٠٠ - ١٢٦٠ + ٢٧ = ١٣٥٤٤٠٠ - ٧١٣٧٣ = ٩٩٨٤٢٧$

$م(١٤١) = ١٣٨٠٤٩١ - ٦٤٧٠٧ - ١٢٦٩ + ٢٧ = ١٣٨٠٤٩١ - ٧٢٠٩٩ = ١٠٠٦٣٩٢$

$م(١٤٢) = ١٤٠٦٩٤٨ - ٦٥٥٢٨ - ١٢٧٨ + ٢٧ = ١٤٠٦٩٤٨ - ٧٢٨٢٩ = ١٠١٤٤١٩$

$م(١٤٣) = ١٤٣٣٩٠٧ - ٦٦٣٦٣ - ١٢٨٧ + ٢٧ = ١٤٣٣٩٠٧ - ٧٣٥٦٤ = ١٠٢٢٣٤٣$

$م(١٤٤) = ١٤٦١٤٤٤ - ٦٧٢٠٢ - ١٢٩٦ + ٢٧ = ١٤٦١٤٤٤ - ٧٤٢٩٨ = ١٠٣٠٤٤٦$

$م(١٤٥) = ١٤٩٠٠٢٥ - ٦٨٠٧٥ - ١٣٠٥ + ٢٧ = ١٤٩٠٠٢٥ - ٧٥٠٣٣ = ١٠٣٨٩٩٢$

$م(١٤٦) = ١٥١٩٠٠٠ - ٦٨٩٦٨ - ١٣١٤ + ٢٧ = ١٥١٩٠٠٠ - ٧٥٧٧٣ = ١٠٤٧٣٢٧$

$م(١٤٧) = ١٥٤٨٠٣١ - ٦٩٨٦٧ - ١٣٢٣ + ٢٧ = ١٥٤٨٠٣١ - ٧٦٥١٩ = ١٠٥٥٨١٢$

$م(١٤٨) = ١٥٧٧٨٨٨ - ٧٠٧٩٢ - ١٣٣٢ + ٢٧ = ١٥٧٧٨٨٨ - ٧٧٢٦٤ = ١٠٦٤٦٢٤$

$م(١٤٩) = ١٦٠٨٢٨١ - ٧١٧٠٣ - ١٣٤١ + ٢٧ = ١٦٠٨٢٨١ - ٧٨٠٤٤ = ١٠٧٣٢٣٧$

$م(١٥٠) = ١٦٣٩٠٠٠ - ٧٢٦٠٠ - ١٣٥٠ + ٢٧ = ١٦٣٩٠٠٠ - ٧٨٨٢٣ = ١٠٨٢٠٧٧$

$م(١٥١) = ١٦٧٠٠٥١ - ٧٣٥٠٧ - ١٣٥٩ + ٢٧ = ١٦٧٠٠٥١ - ٧٩٦٠٩ = ١٠٩٠٩٤٢$

$م(١٥٢) = ١٧٠١٤٠٨ - ٧٤٤٢٨ - ١٣٦٨ + ٢٧ = ١٧٠١٤٠٨ - ٨٠٣٩٩ = ١٠٩٩٨٠٩$

$م(١٥٣) = ١٧٣٣٠٤٧ - ٧٥٣٦٣ - ١٣٧٧ + ٢٧ = ١٧٣٣٠٤٧ - ٨١٢٠٤ = ١١٠٨٧٤٣$

$م(١٥٤) = ١٧٦٥٠٤٤ - ٧٦٢٩٢ - ١٣٨٦ + ٢٧ = ١٧٦٥٠٤٤ - ٨١٩٧٨ = ١١١٧٦٦٦$

$م(١٥٥) = ١٧٩٧٠٢٥ - ٧٧٢٢٥ - ١٣٩٥ + ٢٧ = ١٧٩٧٠٢٥ - ٨٢٧٥٣ = ١١٢٦٥٧٢$

$م(١٥٦) = ١٨٢٩٠٠٠ - ٧٨١٦٨ - ١٤٠٤ + ٢٧ = ١٨٢٩٠٠٠ - ٨٣٥٤٣ = ١١٣٥٤٥٧$

$م(١٥٧) = ١٨٦١٠٣١ - ٧٩١٢٧ - ١٤١٣ + ٢٧ = ١٨٦١٠٣١ - ٨٤٣٤٠ = ١١٤٤٤٩١$

$م(١٥٨) = ١٨٩٣٢٨٨ - ٨٠١٠٢ - ١٤٢٢ + ٢٧ = ١٨٩٣٢٨٨ - ٨٥١٣٤ = ١١٥٤٣٥٤$

$م(١٥٩) = ١٩٢٥٨٨١ - ٨١٠٦٣ - ١٤٣١ + ٢٧ = ١٩٢٥٨٨١ - ٨٥٩٣٤ = ١١٦٤٢٤٧$

$م(١٦٠) = ١٩٥٨٤٠٠ - ٨٢٠٠٠ - ١٤٤٠ + ٢٧ = ١٩٥٨٤٠٠ - ٨٦٧٠٣ = ١١٧٤١٩٧$

$م(١٦١) = ١٩