

$$\begin{array}{l} 9 = 40 \times 2 \\ \frac{9}{2} = 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (x+4)(x+5) = 9 \\ x^2 + 4x + 5x + 20 = 9 \\ x^2 + 9x + 20 - 9 = 0 \\ x^2 + 9x + 11 = 0 \\ x = \frac{-9 \pm \sqrt{81 - 44}}{2} \\ x = \frac{-9 \pm \sqrt{37}}{2} \\ x = \frac{-9 \pm 6.1}{2} \\ x_1 = -1.5, x_2 = -7.5 \end{array}$$

مفرغ
+ -

صحيح
+ -

□ اوهه سطحية الكل يراد تجربة نكهة الماء
من جانبين صنوا زينة في ٣ دينار و من اجلها
٤٠ ضرائب دينارين احب صفة اكبر واحدة
سطحية تكون تجربة بيعها ... ٦ دينار

$$\begin{array}{l} 40x + 40x = 7 \\ 80x = 7 \\ x = \frac{7}{80} \\ 40x = 40 \times \frac{7}{80} \\ 40x = 3.5 \end{array}$$

□ زريره منه صندوقه بعوته ينطوي عادي
صريح الكل وجده ٣٢ سم احب ابعاد
الصندوق لتكون كثافة اسعار المكتبة
لهمنه اقل ما يمكن.

$$\begin{array}{l} 4x^2 = 7 \\ x^2 = \frac{7}{4} \\ \frac{\sqrt{7}}{2} = x \\ \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \times 32 = 8 \\ 32 = 8 \times 4 \\ 32 = 8x \\ x = \frac{32}{8} \\ x = 4 \end{array}$$

□ ورقه سطحية الكل ماصحتها ٥٠.
مداد روك هو احسن منه في كل دافع لورقة ٤ سم
و من اجلها ينتهي ٢ سم مما يعني الورقة تكون
اسماكة / مجموعه اقل ما يمكن

(والله)

تطبيقات القيم المجهوّي

١ صار العددين الموجبين مجموعهم ٥٠
و حاصل ضربهم اكبر ما يمكن

نفرض: س: العدد الاول
ص: العدد الثاني

$$\begin{array}{l} s = 40 + c \\ s - 40 = c \\ s - 40 = 50 - 40 \\ s = 10 \\ 40 = s \\ 40 = s - 40 \\ 40 = 40 - 40 \\ 40 = 0 \end{array}$$

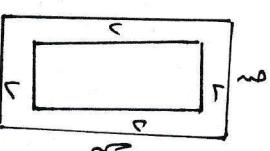
□ اذا العدد مجموعهم ٤ و مجموع مربعيه اقل
ما يمكن .

$$\begin{array}{l} s = 40 + c \\ s - 40 = c \\ s - 40 = 4 - 40 \\ s = 44 \\ 4 = s + c \\ 4 = (s-40) + 40 \\ 4 = 40 - 40 + 40 \\ 4 = 40 - 36 \\ 4 = 4 \end{array}$$

□ اوهه سطحية الكل ... ١ صر دا اكبر مساحة
محكمه لهذه ١٤,٣٦

$$\begin{array}{l} 1 = 40 \\ 1 = 40 + 40 \\ 1 = 80 \\ 1 = 80 - 80 \\ 1 = 0 \\ 1 = 0 - 0 \\ 1 = 0 \end{array}$$

□ يراد انتقامه بحقيقة سطحية الكل ماصحتها
و احاطته بطريقة خارج عرضه ٢ متر صار بعاد
احدى الطرق يجعل المساحة الكلية والطريق
اقل ما يمكن .



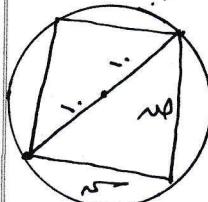


$$\text{ف} = \frac{3+5-4}{11+7+4-2\sqrt{2}} = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$$

$$= \frac{1}{5} = \frac{1}{5} - \frac{1}{5} \sqrt{2} = \frac{1}{5} \sqrt{2}$$

التقطة (\overline{AB})

١١ ص ايكروص مساحة مثلث يكون رسمه
أمثل دائرية نصف قطرها $\frac{1}{2}$.



$$\text{مساحة} = \frac{1}{2} \times \text{أرتفاع} \times \text{اسفل} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \sqrt{2} = \frac{\sqrt{2}}{8}$$

الحل:

٨ مجموع محيطي مستطيلين ٩٩ و لابد بينه
بعدى امستطيل اكمل $(3:2)$ وبين بعدى
امساحتين $(3:4)$ خلا مفتر
صيغة مجموع معاصرى / مكملتين
لحل:

$$\frac{v_c}{v_w}$$

$$\frac{w_c}{w_w}$$

$$484 \times 3 + 723 \times \sqrt{2} = 9$$

$$581x + 57 = 9$$

$$581x + 57 = 9$$

$$\frac{581x - 99}{11} = 9$$

$$581x + 14 \times \frac{(581x - 99)}{11} = 9$$

$$x = 57 \leftarrow 3, 10 = 45$$

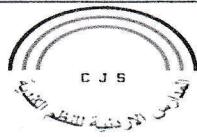
٩ صيغة معدنية معاصرة
يراد جمجمة منها قاتمة الشكل وصفحة
صن الاعلى أو جلد أكبر حجم يمكن تشكيله.

(٥)

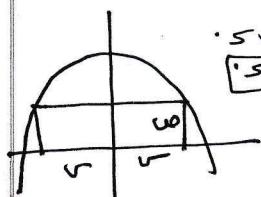
$$\begin{aligned} x &= -x + x \\ 100 &= 3 \\ x &= 100 - 3 \\ x &= 97 \\ x &= \frac{97}{3} - \frac{100}{3} \\ x &= \frac{97 - 100}{3} \\ x &= \frac{-3}{3} \\ x &= -1 \\ x &= 100 \times 100 \times 100 = 8 \end{aligned}$$

١٠ اوجد النقطة الـ M تقع على صحن
الماء $1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}$ و يبعد عن النقطة $(1, 0)$
(أقل ممكن)

$$\begin{aligned} \frac{1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}}{1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}} \cdot \frac{1 - \sqrt{7} - 8\sqrt{2}}{1 - \sqrt{7} - 8\sqrt{2}} &= 1 \\ \frac{1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}}{1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}} &= 1 \\ \frac{1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}}{1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}} \cdot \frac{1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}}{1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}} &= 1 \\ \frac{1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}}{1 + \sqrt{7} + 8\sqrt{2}} &= 1 \end{aligned}$$



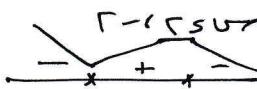
١٨ ص مساحة أكبر مثل ي يمكن رسمه فوق
الكتاب ت بحيث تقع احدى بعدياته من خطا
على خطين اح و رسمه الاخر امام على صحفى



اكل = $\frac{1}{2} \pi r^2$

$$\pi r^2 = 12 \Rightarrow r^2 = \frac{12}{\pi}$$

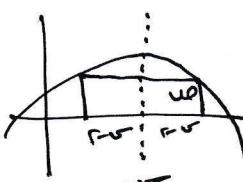
$$\sqrt{r^2 - 4} = \sqrt{r^2 - 12} = 2\sqrt{3}$$



$$r = \sqrt{4 + 12} = \sqrt{16} = 4$$

$$\pi r^2 = \pi \times 4 \times 4 = 16\pi$$

١٩ مساحة أكبر مثل ي يمكن رسمه
على صحفى خطين اح و رسمه الاخر امام على صحفى
خطين اح و رسمه الاخر امام



اكل = $\frac{1}{2} \pi r^2$

$$\pi r^2 = 12 \Rightarrow r^2 = \frac{12}{\pi}$$

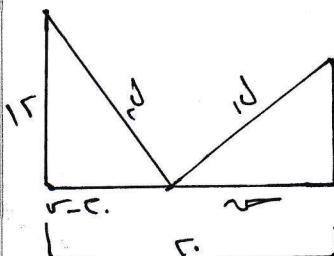
$$(r^2 + 4 - 1)(r^2 - 4) = 9$$

$$r^2 + 4 - 1 = 9 \Rightarrow r^2 = 12$$

$$r^2 - 4 = 5 \Rightarrow r = \sqrt{5}$$

$$\pi r^2 = \pi \times 5 \times 5 = 25\pi$$

٢٠ عودانه رأسية دائريه افقيه ارتفاعها
١٢ مم و بعد بينهم ٣٠ سم.
اولاً صوفيه النقطه على مسافة بين قاعدهي
حيث مجموع ضعفي بعدي قاعدهي المعمور منه على
النقطه اقل صاف يمكن.

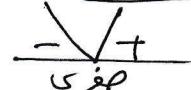


$$F = L + L'$$

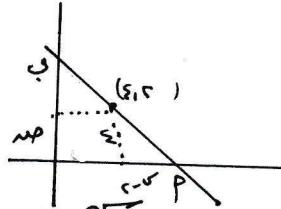
$$F = (r + 12) + (r + 12) = 2r + 24$$

$$F = 1 - X(r - 12) = 1 - X(12 - r)$$

$$F = 1 - X(12 - r) = 1 - X(12 - r)$$



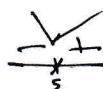
٢١ ص مساحة بالنقشه (٤٠) فقدها الماء
او اقل مساحة للماء \Rightarrow اقصى



$$\text{اكل} = \frac{\pi r^2}{4}$$

$$\frac{\pi r^2}{4} = \frac{\pi r^2}{4} = 9$$

$$\frac{\pi r^2}{4} = \frac{\pi r^2}{4} = 9$$

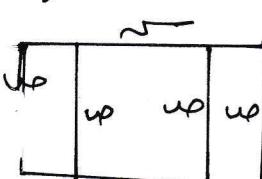


$$r = \sqrt{r^2 - 36} \Rightarrow r = \sqrt{r^2 - 36}$$

$$r = \frac{\pi r^2}{4} = 9$$

$$r = 3\sqrt{4} = 6$$

٢٢ لى رجل حفل مثل الشكل كذا
سياجه يسمى قمهه لكى ٣ اقسام بيباجين
لوازمانه (١) مد اضلاعه اذ اكانت عنده ... امر
من اسما ٢ او اكبر اجم مساحة يمكن تعيينها



$$\text{اكل} = 3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 3 + 3 \times 3 = 18$$



$$3 + 3 = 6$$

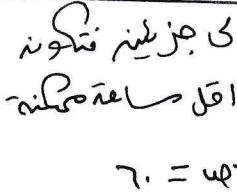
$$6 \times 6 = 36$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 3 + 3 \times 3 = 18$$

٢٣ يريد رجل اقامه سياج حول ارض مستطيله كذا
وتقع على صحفة زر ، اذا لم يسمح طرف الزهر او بـ
ابعد ١٤، من تكون طول سياج اقل ما يمكن .
عكار زانه مساحة ١٤، مم .

اجاب: مساحت

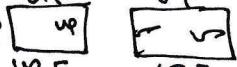


$$\text{اكل} = 4 \times 4 + 4 \times 4 = 32$$

$$4 \times 4 + 4 \times 4 = 32$$

$$4 \times 4 = 16$$

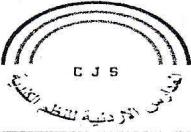
$$16 = 16$$



$$4 + 4 = 8$$

اجاب: مساحت

اجاب: مساحت

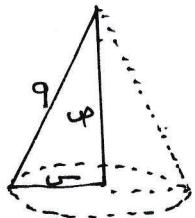


٢٤ برهن (عمل ونماذج طبوغرافية) مساحة سطحه 94 سم^2 وضيق من الاعلى امتداد الوعاء ليكونه صاحبة المعدل المستخدم اقل ما يكفي.

الحل:

$$\begin{aligned} \text{مساحة المعدل} &= \text{مساحة القاعده} + \text{مساحة ابجوانين} \\ \pi r^2 + 2r \times h &= \pi r^2 + 2r \times h \\ \pi r^2 + 2rh &= \pi r^2 + 2rh \\ 2rh &= 2rh \\ \frac{2rh}{\pi r^2} &= \frac{2rh}{\pi r^2} \\ \frac{2h}{\pi r} &= 2 \\ h &= \frac{\pi r}{2} \end{aligned}$$

٢٥ مثلاً قائم طوله 9 سم وضيق القاعده 4 سم اذا كان مثلاً حول اى خطوط افقيه تكون مخروط اكبر حجم ممكن للخروط.



$$\begin{aligned} V &= \pi r^2 h \\ V &= \pi \times 4^2 \times 9 \\ V &= 16\pi \times 9 \\ V &= 144\pi \text{ سم}^3 \end{aligned}$$

متى تم تطبيق عرضه 9 سم على اعلى افقيه تكون اطواله 9 سم اكبر حجم ممكن للخواص.



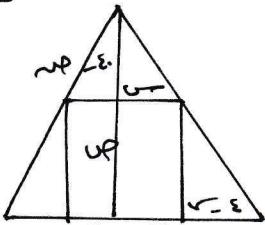
$$\begin{aligned} V &= \pi r^2 h \\ V &= \pi \times 9^2 \times 4 \\ V &= 81\pi \text{ سم}^3 \end{aligned}$$

٢٦ يتحرك صاروخ مسبار (فلكي) في مدار $r = 36 - 3n + 4n$ كـ كم اصل اقل مسافة

$$\begin{aligned} r &= 36 - 3n + 4n \\ r &= 36 + n \\ r &= 36 + 12 \\ r &= 48 \text{ كـ} \text{كم} \end{aligned}$$

٢٧ مثلاً ارتفاعه 4 سم وقاعدته 8 سم زبرد قطع مسطوب منه بحيث يقع رأسه من على قاعدة اعلى دائره متساوية الارجل اعلى اصل اكبر مسافة ممكنة للقطع.

الحل:



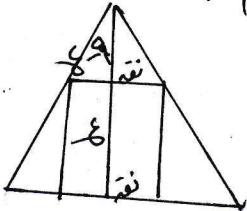
$$\begin{aligned} \text{مساحة القاعده} &= 8 \times 4 \\ 8 \times 4 &= 32 \text{ سم}^2 \\ 32 &= 32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 40 \times 5 &= 200 \\ (50 - 4) \times 2 &= 96 \\ 200 - 96 &= 104 \\ 104 &= 104 \end{aligned}$$

$$c = r \times 10 - s = 40$$

$$c = r \times c \times c = 9$$

٢٨ اصل ارتفاع اكسلوفون ذات اكبر حجم ولديها طبع وضيق دافل مخروط لنصف قطره 5 سم وارتفاعه 9 سم .



$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 h \\ V &= \frac{1}{3} \pi \times 5^2 \times 9 \\ V &= 75\pi \text{ سم}^3 \end{aligned}$$

من الممكن

$$\frac{5}{9} \times \frac{9}{5} = 1$$

$$(8-9) \frac{5}{9} = -1$$

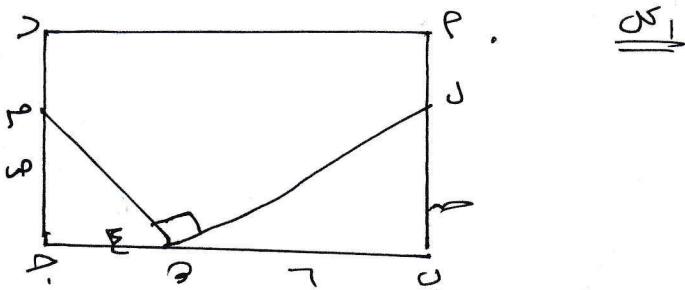
$$\begin{aligned} 2 &= \frac{1}{81} (8+418-81) \\ 2 &= \frac{1}{81} (420-81) \\ 2 &= \frac{1}{81} (339) \\ 2 &= 4.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{مساحة القاعده} &= \pi r^2 \\ \pi r^2 &= 8 \\ r^2 &= \frac{8}{\pi} \\ r &= \sqrt{\frac{8}{\pi}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 &= \frac{1}{81} (8+418-81) \\ 2 &= \frac{1}{81} (420-81) \\ 2 &= \frac{1}{81} (339) \\ 2 &= 4.2 \end{aligned}$$



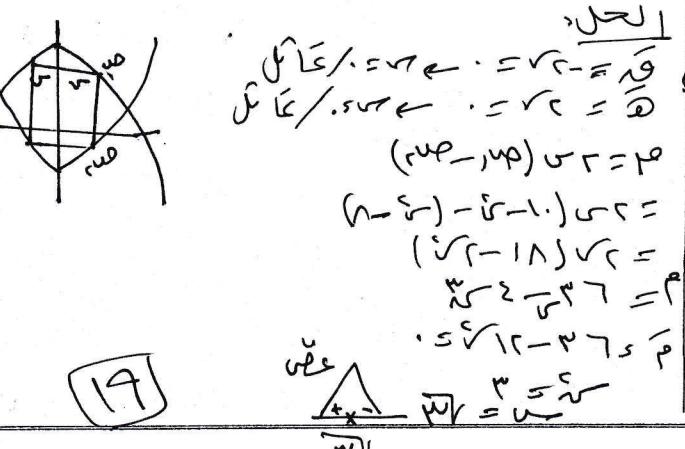
الحل: بحسب صيغة محيط رباعي $\boxed{30}$
 محيط رباعي = مجموع طول أطرافه
 افذا $6 = 6 + 6 + 6 + 6$
 يعني أن المربع قائم
 اذا $6 = 6 + 6 + 6 + 6$
 المسافة بين الميلين متساوية
 أكبر مما يمكن.



مساحة $\triangle AEC = 6 \times 6 \times \frac{1}{2} = 18$
 مساحة $\triangle BDC = 6 \times 6 \times \frac{1}{2} = 18$
 مساحة الكل = مساحة مستطيل - (مجموع المثلثين)

$$\begin{aligned} & \text{لكن} \\ & \text{مساحة المستطيل} = 6 \times 6 = 36 \\ & \text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 6 \times 6 = 18 \\ & \text{مساحة الكل} = 36 - 18 - 18 = 0 \end{aligned}$$

الحل: المسافة بين الميلين متساوية
 المسافة بين الميلين المتقrossing = 6 - 6 = 0
 المسافة بين الميلين المتقrossing = 6 - 6 = 0
 المسافة بين الميلين المتقrossing = 6 - 6 = 0

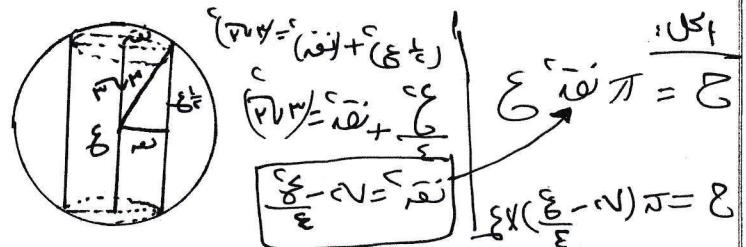


الحل:

$$\begin{aligned} & 4x + x = 2 \\ & 5x = 2 \\ & x = \frac{2}{5} \\ & 4x = 4 \times \frac{2}{5} = \frac{8}{5} \\ & 4x + x = \frac{8}{5} + \frac{2}{5} = \frac{10}{5} = 2 \end{aligned}$$

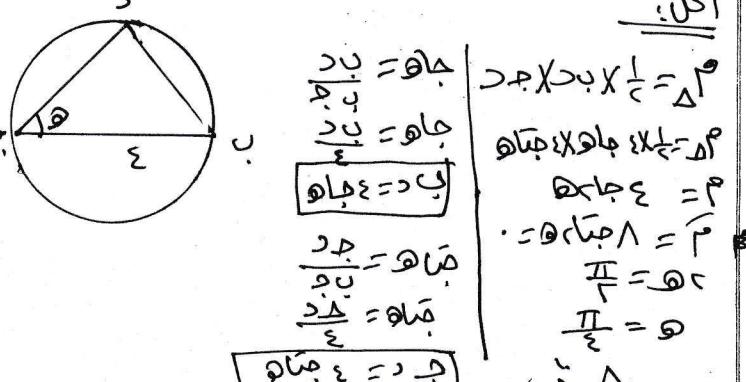
الحل: المسافة بين الميلين المتقrossing = المسافة بين الميلين المتقrossing + المسافة بين الميلين المتقrossing
 $\Rightarrow 2 = 2 + 2$

الحل: المسافة بين الميلين المتقrossing = المسافة بين الميلين المتقrossing + المسافة بين الميلين المتقrossing



$$\begin{aligned} & \text{مساحة قطعة} = \frac{\theta}{360^\circ} \pi r^2 \\ & \text{مساحة كل دائرة} = \pi r^2 \\ & \text{مساحة كل قطعة} = \frac{1}{4} \pi r^2 \end{aligned}$$

الحل: المسافة بين الميلين المتقrossing = المسافة بين الميلين المتقrossing + المسافة بين الميلين المتقrossing
 المسافة بين الميلين المتقrossing = المسافة بين الميلين المتقrossing + المسافة بين الميلين المتقrossing
 المسافة بين الميلين المتقrossing = المسافة بين الميلين المتقrossing + المسافة بين الميلين المتقrossing



الحل: المسافة بين الميلين المتقrossing = المسافة بين الميلين المتقrossing + المسافة بين الميلين المتقrossing
 $\Rightarrow 2 = 2 + 2$

٤٦ نريد فتح وحاء الخطوائي في الكلعات
دائريه وفتحوه من الأعلى تتحول إلى
٢٣ كم / اذا كانت تكلفة السنتير من
ابعاد قرطسية ومن القاعدة هي قرطس
اصبع ابعاد الوعاء تكون تكلفة جناعته
أقل صافيه .

$$\pi \times 4 = \pi \times \frac{5}{4}$$

$$\text{نقطة } 16 = \frac{5}{4} \text{ نقطه } 8$$

$$= \pi \times \frac{5}{4} + \pi \times 8$$

$$= \pi \times \frac{5}{4} + \pi \times \frac{5}{4} \times 8$$

$$= \pi \times \frac{5}{4} + \frac{5}{4} \times \pi \times 8 = \pi \times \frac{5}{4} \times 9$$

$$= \frac{5}{4} \times \pi \times 8 = \frac{5}{4} \times \pi \times 8$$

$$= \frac{5}{4} \times \pi \times 8$$

$$= 10 \pi$$

$$= 31.4$$

٤٧ صنعت متساوي الساقين
محضره ١٢ حسم . ما هو ابراصاته معاً

٤٨

$$\text{نقطه } 12 = \text{نقطه } 10 + \text{نقطه } 6$$

$$12 - 12 = 6$$

$$\frac{1}{2} \times 6 = \frac{1}{2} \times 6$$

$$\frac{1}{2} \times 6 \times \frac{6}{\sqrt{10^2 - 3^2}} = 10$$

$$10 = \frac{1}{2} \times 6 \times \sqrt{99}$$

$$10 = 3 \sqrt{11}$$

$$10^2 = (3 \sqrt{11})^2$$

$$100 = 9 \times 11$$

$$100 = 99$$

$$100 - 99 = 1$$

$$1 = \frac{1}{99} \times 99$$

$$1 = \frac{1}{99}$$

٤٩ ما أكبر حجم محزوظ دائري
يمكن ادخال كرمه رصف قطره

٥٠

$$\text{نقطه } 8 = \frac{120}{360} \times 8 \times \pi = 8 \times \frac{1}{3} \times \pi = \frac{8}{3} \pi$$

$$= \frac{8}{3} \times 3.14 = 8.37$$

$$= 8.37$$

٥١ يسع صحن سدادة أسبوعياً ٢٥٠
٥٢ - ١.و . س) اذا كانت السكافة هي (٢٥٠)
عائد الفحواية يجب أن يتبعها أسبوعياً كم
يكون ربه أكبر صافيه .

٥٣ سعر بربع سدى له = س (السعر)

$$= س (.. - ٢ - ١.و . س)$$

$$= س - ١.و . س$$

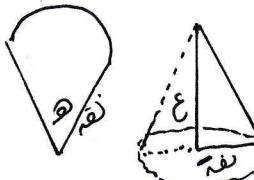
الربح = البيع - المكلفين

$$(... + ٢٥٠) - (... - ٢ - ١.و . س)$$

$$(... - ٢ - ٢ - ٢) = ٣٥$$

$$= \frac{35}{2} = ١٧.٥$$

٥٤ خطاب دائري زاويه اعمركميه هو بال دائري
ومنه قطع دائري نجه حول اي محروم
دائري قصر قاعدته نجه واربعاته
أكبر قيده هو اعلي يجعل للمحروم الشكل
أكبر حجم يمكنه .



٥٥ $\frac{1}{2} \times \text{نقطه } 4 \times \text{نقطه } 2$
مقدار القرص = محيط الدائري

$$\text{نقطه } 2 = \frac{\text{نقطه } 4}{\pi \times 2}$$

$$\text{نقطه } 4 = \frac{\pi \times 2}{2}$$

$$= \pi \times 1$$

$$= \frac{\pi}{2} \times \frac{2}{\sqrt{16 - 4}}$$

$$= \frac{\pi}{2} \times \frac{2}{\sqrt{12}}$$

$$= \frac{\pi}{2} \times \frac{2}{2\sqrt{3}}$$

$$= \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$= \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\pi}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{\pi \sqrt{3}}{6}$$

$$= \frac{\pi}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{\pi \sqrt{3}}{6}$$

$$= \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\pi}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{\pi \sqrt{3}}{6}$$

$$= \frac{\pi}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{\pi \sqrt{3}}{6}$$



$$\begin{aligned} 100 &= \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \\ 100 &= \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \\ 100 &= 40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 100 &= (100 - \frac{1}{3}) \times (100 + \frac{1}{3}) = 99 \frac{2}{3} \\ 100 &= \frac{1}{3} \times (100^2 - 1) = \frac{1}{3} \times (100^2 - 100 \times 1) = 333 \frac{1}{3} \\ 100 &= \frac{1}{3} \times (100^2 - 100 \times 1) = \frac{1}{3} \times 9900 = 3333 \frac{1}{3} \end{aligned}$$

$$100 = \frac{1}{3} + 99 \frac{2}{3} = 100$$

$$r - x = 100 + 100 - 100$$

$$\begin{aligned} r - x &= 100 + 100 - 100 \\ &= 100 - 100 + 100 \\ &= (100 - 100)(100 + 100) \\ &= 100^2 - 100^2 \\ \sqrt{10} &= \sqrt{100 - 100} = 0 \end{aligned}$$

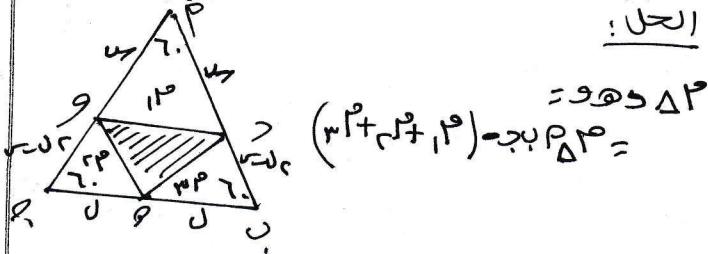
٤٠ بـ جـ مـنـلـتـ مـسـاـيـيـ الـمـلـعـ طـولـ لـ

دـرـ وـ نـلـاتـ نـقـاطـ عـلـىـ دـرـ وـ مـبـرـجـ مـبـرـجـ مـبـرـجـ مـبـرـجـ

دـوـ // بـ جـ هـ مـنـهـنـنـ بـ جـ اـبـتـ اـنـ

أـكـبـرـ مـسـاـيـيـ مـنـلـتـ دـهـوـ = $\frac{1}{3}$ مـسـاـيـيـ مـنـلـتـ

الـحـلـ:



$$100 = \frac{1}{3} \times 100 \times 100 - \frac{1}{3} \times 100 \times 100 = 0$$

$$(100 - 100) \times \frac{1}{3} + 100 = 100$$

$$100 = 100 - 100 + 100 = 100$$

$$(100 - 100 + 100) \times \frac{1}{3} - 100 = 0$$

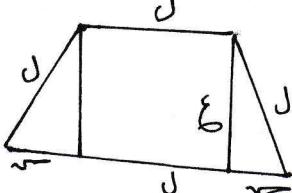
$$100 - 100 + 100 = 100$$

$$100 \times \frac{1}{3} = 100$$

$$100 \times \frac{1}{3} = 100$$

$$100 \times \frac{1}{3} = 100$$

٤٢ اـذـ اـكـانتـ أـطـوـالـ نـلـاتـ 1ـ فـنـاهـ لـشـبـهـ اـخـنـفـ مـسـاـيـيـ اـسـتـ اـنـتـ اـنـهـ مـسـاـيـيـ اـخـنـفـ تـكـونـ أـكـبـرـ مـاـيـكـنـ عـنـهـ مـاـ يـكـونـ طـولـ الـلـلـعـ الـرـابـعـ مـنـعـ طـولـ اـيـ فـنـهـ مـنـ اـضـافـةـ اللـلـعـ اـلـخـرـىـ.

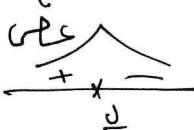


$$\text{مـسـاـيـيـ} = \frac{1}{2} \times \text{مـعـدـدـ} \times \text{مـعـدـدـ} \times \text{مـعـدـدـ}$$

$$مـسـاـيـيـ = \frac{1}{2} (L + r + b) \times h$$

$$مـسـاـيـيـ = \frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{L^2 - r^2}}{r} \times \frac{\sqrt{b^2 - r^2}}{r} + \frac{\sqrt{b^2 - r^2}}{r} \times \frac{\sqrt{(L+r)^2 - b^2}}{r}$$

$$مـسـاـيـيـ = \frac{(L+r)b}{2} = \frac{Lb}{2}$$



$$مـسـاـيـيـ = \frac{1}{2} (L + r) \times h$$

$$مـسـاـيـيـ = \frac{1}{2} (L + r) \times h$$

٤٣ اـوـ جـ اـكـبـرـ جـمـ خـرـدـ مـيـكـنـ رـسـهـ اـفـلـ مـخـرـدـ

عـاـمـ نـهـيـ قـصـرـ مـعـادـهـ مـسـاـيـيـ مـسـاـيـيـ مـسـاـيـيـ مـسـاـيـيـ

$$\begin{aligned} \text{مـسـاـيـيـ} &= \frac{1}{2} \times \pi \times r^2 \times h \\ &= \frac{1}{2} \times \pi \times 4^2 \times 4 \\ &= 8\pi \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{مـسـاـيـيـ} &= \frac{1}{2} \times \pi \times r^2 \times h \\ &= \frac{1}{2} \times \pi \times 4^2 \times 4 \\ &= 8\pi \end{aligned}$$

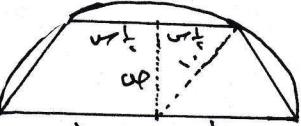
$$\begin{aligned} \text{مـسـاـيـيـ} &= \frac{1}{2} \times \pi \times r^2 \times h \\ &= \frac{1}{2} \times \pi \times 4^2 \times 4 \\ &= 8\pi \end{aligned}$$

٤٤ دـائـرـةـ نـصـفـ قـصـرـهاـ 1ـ سـمـ اـمـ مـسـاـيـيـ

اـكـبـرـ شـبـهـ مـنـهـ مـسـاـيـيـ مـرـسـومـ دـاخـلـهـ،ـ

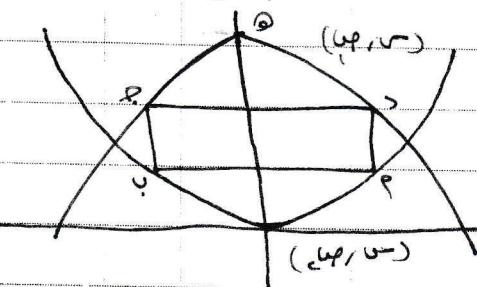
اـرـسـانـهـ بـ 4ـ سـمـ هـنـاـيـهـ قـصـرـهـ اـكـبـرـ

وـ اـرـسـانـهـ 2ـ سـمـ هـنـاـيـهـ قـصـرـهـ اـكـبـرـ



لما زبجد مستطيل يقع داخل المربعين

$m(s) = 20$, $m(h) = 36$, حيث يقع
رأسه في قاعدين على صخن صدر ورأسه في
قاعدين على صخن هـ . جـ بـ بعدى مـ تطلب زـ بـ جـ دـ
نحوه عـ اـ جـ هـ اـ بـ مـ اـ جـ كـ ؟



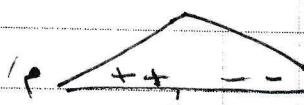
$$m = s - 2 (m_h - m_s)$$

$$m = s - 2 (36 - 20) = 16$$

$$m = 72 - 16 - 16 = 40$$

$$m' = 72 - 16 - 16 = 40$$

$$m', m'' = s - 16 \leftarrow s = 40 \leftarrow s = 16 = 72$$



نـ خـ سـ عـ سـ سـ

$$m = s - 2 (m' - m'')$$

$$m = 80 - 40 = 40 = (40 - 4) - 4$$

لـ ما زـ بـ جـ دـ رـ حـ يـ مـ زـ بـ جـ دـ تـ طـ لـ هـ

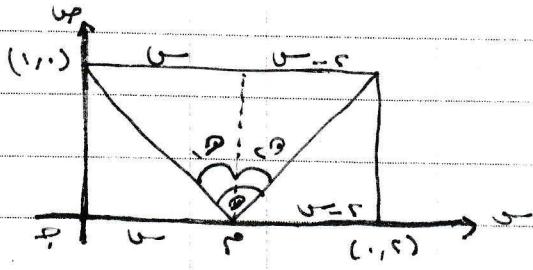
بـ (100, 20) ، اذا عـ صـ نـ هـ اـ فـ هـ (100, 20)

الـ طـ لـ بـ بـ جـ ، مـ عـ بـ سـ سـ مـ عـ نـ هـ اـ فـ هـ اـ

جـ ، وـ هـ اـ 30 , 40 فـ تـ كـ وـ نـ هـ اـ فـ هـ اـ

هـ اـ فـ هـ اـ مـ عـ سـ سـ مـ عـ نـ هـ اـ فـ هـ اـ

هـ اـ فـ هـ اـ مـ عـ سـ سـ مـ عـ نـ هـ اـ فـ هـ اـ



المـ 80

$$x = s (12 - 8 - 2) (12 - 2 - s)$$

$$x = 4s^2 - 48s + 144$$

$$x' = 12s^2 - 96s + 144 = 144 \div 24$$

$$x = 8s^2 + 12 = 48$$

$$(s - 6) (s - 8) = 48$$

$$s = 6, s = 8$$

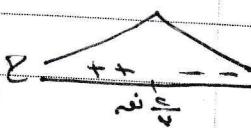
$$\text{نـ خـ سـ عـ سـ سـ} = 8$$

$$ع = \frac{1}{نف} (نف - ٣٥) = صفر$$

$$٣٥ - نف = صفر$$

$$نف - ٣٥ = صفر$$

$$نف = صفر$$



$$\text{عطفت عددة على } \frac{1}{نف}$$

$$\frac{1}{نف} = \frac{1}{نف} (نف - \frac{1}{نف})$$

$$ع = \frac{1}{نف} \times \frac{1}{نف} \cdot صفر = \frac{1}{نف} \cdot صفر.$$

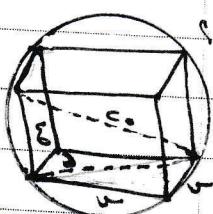
$$ع = \frac{1}{نف} \cdot صفر$$

$$\frac{1}{نف} \times \frac{1}{نف} \cdot صفر = \frac{1}{نف} \cdot صفر$$

$$ع = \frac{1}{نف} \cdot \frac{1}{نف} \cdot صفر$$

$$ع = \frac{1}{نف} \times \frac{1}{نف} \cdot \text{حجم المخروط}$$

لأنه اداة تبرجم لـ حلواني دائري مائمه [] كوة وحياته يضفت قطرها ٢٤، صفر يداخل يكون وضفت دائري مخروط دائري قائم يأوي دائرات متساوية الارتفاع وارتفاعه (ع) سم، بعد ابعاد دائري ١٠ ميلارات



يكون حجم الكرة يليكن ٦٩

$$\text{الكرة } ٦٩ = \frac{4}{3} \pi r^3 = صفر$$

$$٦٩ = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$٦٩ = \frac{4}{3} \pi r^3 + صفر$$

$$٦٩ = صفر - صفر = صفر$$

$$٦٩ = صفر - صفر = صفر$$

$$٦٩ = (٦٩ - صفر) \times \frac{1}{نف} = صفر$$

$$٦٩ = \frac{1}{نف} \times (٦٩ - صفر) = صفر$$

$$٦٩ = \frac{1}{نف} \times (٦٩ - صفر)$$

$$\text{عطفت عددة على } \frac{1}{نف} = \frac{1}{نف} \cdot صفر$$

$$ع = ٦٩ + صفر$$

$$عطفت = \frac{٦٩ + صفر}{٦٩ + صفر}$$

$$= ٦٩ - ٦٩$$

$$= \frac{صفر}{صفر} + \frac{صفر}{صفر}$$

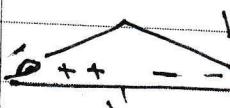
$$= \frac{٦٩ - ٦٩}{٦٩ - ٦٩}$$

$$= \frac{صفر}{صفر} = صفر$$

$$ع = \frac{(٦٩ - ٦٩)}{(٦٩ - ٦٩)}$$

$$\frac{٦٩ + صفر}{٦٩ - ٦٩} = \frac{٦٩ \times ٦٩ - (٦٩ - ٦٩)}{(٦٩ - ٦٩)^2}$$

$$\frac{٦٩ - صفر}{٦٩ - ٦٩} =$$



$$\text{عطفت موجودة على } صفر = ٦٩$$

$$\therefore \text{حجم المخروط } ٦٩$$

$$\text{اكله } ٦٩ = ٦٩ \times \frac{٦٩}{٦٩}$$

$$\frac{٦٩ - صفر}{٦٩ - ٦٩} = \frac{٦٩}{٦٩}$$

$$\frac{٦٩ - صفر}{٦٩ - ٦٩} = \frac{٦٩ - صفر}{٦٩ - ٦٩}$$

$$\frac{٦٩ - صفر}{٦٩ - ٦٩} = \frac{٦٩ - صفر}{٦٩ - ٦٩}$$

$$\therefore \text{ع } = \frac{٦٩}{٦٩} \times \frac{٦٩}{٦٩} (\text{نف} - \text{نف})$$

$$\therefore \text{ع } = \frac{٦٩}{٦٩} (\text{نف} - \text{نف} - \text{نف})$$

$$\frac{5}{3} = \frac{5}{3}$$

$$5 = 5$$

$$\frac{5}{3} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{5}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{25}{9}$$

$$m^2 = \frac{25}{9} \times (m - 5)(m + 5)$$

$$m^2 = 25 - 25 = 0$$

$$m = 5$$

$$\frac{-}{+} \quad \frac{+}{-}$$

$$m = 5$$

$$\frac{-}{+} \quad \frac{+}{-}$$

لابد من حلحلة المقادير لبيان المقدار

$$(m - 5)(m + 5) = 0$$

$$m = 0 \quad m = 5$$

$$m = 5$$

$$m - 5 = 0 \quad m = 5$$

$$m = 5$$

لابد من حلحلة المقادير لبيان المقدار

لابد من حلحلة المقادير لبيان المقدار

$$7 = 7$$

$$m + 5 = m + 5$$

$$m = m$$

$$m = m$$

$$m = m$$

$$m = m$$

$$\frac{m}{m} = \frac{m}{m}$$

لابد من حلحلة المقادير لبيان المقدار

$$\frac{m}{m} = \frac{m}{m}$$

$$m = m$$

$$m = m$$

$$m = m$$

لابد من حلحلة المقادير لبيان المقدار

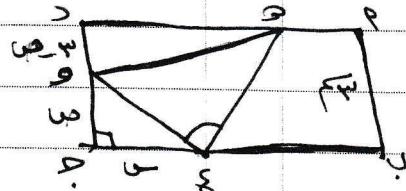
$$m = m$$

$$m = m$$

$$m = m$$

$$m = m$$

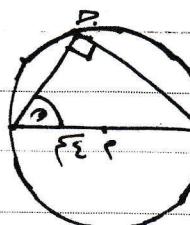
كل عنصر تذكره في برهان $\frac{1}{2} \pi r^2$ الذي فيه
يجب أن يسمى رطوبته (زاوية 90° درجة) وفقه فقط
(وهي) هي اقطاب الرأس وهي تقسم بجزء
في نقطتين علی 90° ، حيث إنها عكسة للكلمة



أصله

دجع

أصله



$$\text{أصله} = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \text{ متر}$$

متر مربع

$$\text{أصله} = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \text{ متر}$$

$$= 3(2 \times 5 \times 6 \text{ متر})$$

= 36 متر

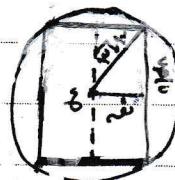
$$\therefore m' = 2 \times 5 \times 6 \text{ متر} = \text{صفر}$$

$$\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2} = 6 \text{ متر}$$

$$\therefore \frac{\pi}{3} = 6 \text{ متر}$$

عذب عندكم

\boxed{II} بعد ارتفاع 18 متراً، لارتفاع القاعدة زادت إلى
جميع العجلات، رسم دائرة داخل كوة نصف قطرها 12 متراً



أصله $m = 18 \text{ متراً}$

$$\text{أصله} = 18 + \left(\frac{12}{2}\right)$$

$$= \left(\frac{36}{2}\right)$$

$$\text{نها} = \frac{36}{2} - 18 = 9 \text{ متراً}$$

$$4 \times \pi = 8 \times \left(\frac{36}{2} - 18\right)$$

$$= 8 \times \left(\frac{36}{2} - 36\right) \pi =$$

$$8 = \frac{8}{2} \times \left(\frac{36}{2} - 36\right) \pi = \text{صفر}$$

$$\frac{36}{2} - 18 = 9 \text{ متراً} \leftarrow \text{صفر}$$

$$36 = 9 \times 4 \leftarrow 36 = 36$$

$$6 = 6$$

$$\text{عذب عندكم} = 6 = 6$$

\boxed{III} على ذكر المثلثي الشكل الرباعي m الذي
فيه الضلع $2r$ ثابتة وحوله $2\pi r$ و فيه 2θ زائدة
طوله $2r$ إلا أنه وحده متحول، يمكننا أن نرى
ذلك مستوى الشكل صول القطة m ، ويرسم مع الضلع
وذلك به زاوية قدرها θ ، كما في الزاوية دوبرا
وفي قائمه، والضلعان $2r$ ، $2r$ متساوياً، دوبرا

المقدمة

$$\begin{aligned} T &= (100 + س) \cdot 65 - \frac{1}{2} س \\ T' &= (س + 5) \cdot x - \frac{1}{2} + (65 - \frac{1}{2} س) \\ = & 5x - \frac{1}{2} س + 50 - \frac{1}{2} س = صفر \\ س &= 10 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 10 &= س \\ \text{عطف عنده س} &= 10 \\ 110 &= 10 + 100 = \text{عدد المتر تكون} \end{aligned}$$

٢١) جد البراحة عادة رتبة صغرى ولهي
عيه، رحمة فوق قو بمسار كي تكون اصل
كادره بـ ٤٧٥ كورسيات ورأ١٦١ لاصارع

$$\begin{aligned} \text{الارتفاع من س} &= 9 \text{ م} \\ \text{المادة} &= 9 \text{ م} = \text{صفر} \\ س &= 3 \div \\ &= \frac{1}{3} \times (س + 6) \times 6 \\ &= (س + 3) \times 6 \\ &= س + 3 \cdot 6 = 3 س \\ س &= 9 \div 3 = 3 \text{ م} \\ س' &= 3 - 3 = 0 \text{ م} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (س + 3) (س - 1) &= \text{صفر} \\ س &= 3, س = 1 \\ س' &= (1 - 9) (2 + 1) \\ &= 8 \times 4 = 32 \end{aligned}$$

٢٢) وجد مصروفاتي اثر الخلفية الكلية بالدينار
للمسافر الاسبوعي لغرض دفع مقداره نصف
الارتفاع له (س) = س - ٣ - س - ١٠ + ١٠
حاداً يبعثه كل متوجه بدم بـ ٢٨٠ دينار، فما

جد تقييي على يجعل مادة التجارى لرباعي
كذلك أبهر ما يكبه ٩٩

$$\begin{aligned} 15 &= ماجدة \Delta \text{ ماجدة} = ٦٥ (٦٥) + ٦٥ س \\ س &= \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 65 \times 65 \times 65 \\ &= جتس + \frac{1}{2} س \\ \text{و لكن } (ب) &= س + س = ٢ س = ٢٥ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{وابتها } (ب) &= (١) + (٢) = ١٦ \text{ جتس} \\ &= ٥ - ٤ \text{ جتس} \\ &= ٥ - ٤ \text{ جتس} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} س &= \frac{1}{2} - \text{جتس} \\ س &= جتس + \frac{1}{2} - \text{جتس} \\ س' &= \text{جتس} + \text{جتس} = \text{صفر} \\ \text{جتس} &= - \text{جتس} \\ س &= ١٣٥, ١٠٣١٥ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} س &= \frac{\pi r^2}{4} \\ \text{عطف عنده س} &= \frac{\pi r^2}{4} \end{aligned}$$

٢٣) اتفقت اجرى بمحاباته مع شركة ماجدة
لتنوير حله اتفقته انه يدفع كل عطف
(٥) ديناراً، اذا كان عدد ليتراته في رحلة
(٥) ليتر، و اذا زاد عدد ليتراته عن (١٠)
ليتر، خات بـ ٢٠ ليتر، و ضفت دينار على كل
ليتراته جديدة، وجد عدد ليتراته في رحلة
يكون ايواد الشركة ابهر ما يكبه
اكله نفرض عدد الزيارات = س
عدد ليتراته = س + ١٠ + س
المقدمة للتجهيز = ٦٥ - \frac{1}{2} س

$$65 - \frac{1}{2} س$$

الارتفاع Δ يسمى له صنف، الذي يجعل الربع أكبر
ما فيه؟

أكبر الأرباد الحلي Δ $= 80^\circ - 58^\circ = 22^\circ$

الربع = الارباد - التكاليف

$R = 80^\circ - (58^\circ + 22^\circ) = 0^\circ$

$R = 80^\circ - 80^\circ = 0^\circ$

$R = 80^\circ - 22^\circ - 58^\circ = 0^\circ$

$0^\circ - 22^\circ = 78^\circ$

$(80^\circ - 22^\circ) (80^\circ + 22^\circ) = صفر$

$80^\circ - 22^\circ = 58^\circ$

$58^\circ = 22^\circ$

$58^\circ = 22^\circ$

نافذة على شكل متضلّل يعلو نصف دائرة

قطر Δ قيادة، إذا كان الإجاج الذي على شكل

نصف دائرة ملتوياً يمتد بادخله نصف دائرة

النهوء الذي يمتد بادخله الإجاج العادي

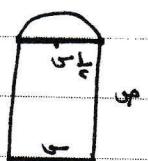
الذي يكون الجزء المتبعي من النافذة، به أبعاد

نمطية مطبقة للنافذة، بحيث يمتد بادخله

أكبر كثافة للصوٰى.

أكبر كثافة النهو = نهو \times مثقل

نهوء نصف دائرة



$$L = \frac{1}{2} \times \text{اصاحة} \times \text{مثقل} + \frac{1}{2} \times \text{اصاحة} \times \text{نصف دائرة} \times \text{مثقل}$$

$$L = 80^\circ + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times (58^\circ - 22^\circ) \times 22^\circ$$

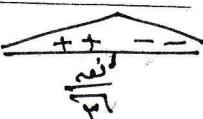
$$L = 80^\circ + \frac{1}{2} \times 36^\circ$$

$$\text{لكن } 80^\circ + 36^\circ + \frac{1}{2} \times 36^\circ = 120^\circ = 12^\circ$$

$$12^\circ + 36^\circ + 22^\circ = 60^\circ = 6^\circ$$

$$6^\circ = \frac{1}{2} (12^\circ - 22^\circ - 36^\circ)$$

$$6^\circ = \frac{1}{2} (12^\circ - 22^\circ - 36^\circ)$$





$$\therefore (نها) = نهـ_يـ = نهـ_نهـ = \frac{نهـ}{2}$$

$$نهـ' = \sqrt{\frac{نهـ}{2}}$$

خط دائرة ممروض = طول قوس الصطاف

$$\pi \times نهـ' = نهـ \times 2$$

$$\pi \times نهـ' = نهـ \times 2$$

$$\pi \times نهـ' = 2$$