

الكسور

التقريب



التقريب لأقرب جزء من عشرة : ($\frac{\quad}{10}$) لأقرب رقم عشري

أقرب ٤,٨٢١ ت

أقرب ٣٧,٥٤٢ ت

أقرب ٦,٩٨ ت

أقرب ٩,٩٥ ت

التقريب لأقرب جزء من مائة ($\frac{\quad}{100}$) لأقرب رقمين عشريين .

أقرب ٤,٨٧٢ ت

أقرب ٦,٥٨٣ ت

أقرب ٤,٩٩٦ ت

أقرب ٩,٩٩٨ ت

التقريب لأقرب جزء من ألف ($\frac{\quad}{1000}$) لأقرب ثلاث أرقام عشرية .

أقرب ٣,٨٦٥٩ ت

أقرب ٤,٤٨٧٤ ت

أقرب ٨,٩٩٩٨ ت

أقرب ٩,٩٩٩٦ ت

أوجد ناتج ما يلي :

..... = ٣٨٧,٦٤٢ - ٥٤١٦,٠٤

(لأقرب —)

..... ت % ٠؛\$ ٠؛\$ ٠؛\$

(لأقرب —)

(مقرباً الناتج
١٠٠)

(مقرباً الناتج
١٠٠٠)

* تقدير الناتج : إذا كان سس = ٧٥,١٥٣٤ ، صص = ٤٣,٧٤٨٥

أوجد ناتج سس + صص ثم قرب الناتج لأقرب جزء من مائة

سس + صص =

إذا كان سس = ٨٩٢,٦٣ ، صص = ٣٩٨,٠٩٨

أوجد قيمة سس - صص مقرباً لأقرب ! ٠؛\$ ٠؛\$ ١؛\$

* اكتب اكبر وأصغر كسر عشري مكون من (٧,٨,٥,٠,٠,٢)



ثم قرب الناتج لأقرب ١؛ ٠؛ ٠؛ ٠؛ ! ، ١؛ ٠؛ ٠؛ !

لأقرب

* الفرق بين ٦,٨٠٤ ، ٥؛ ٠؛ * ٠؛ \$

لأقرب ٠؛ ٠؛ !

* ٤؛ # ١٨ + ٦,١٥٦ =

لأقرب سم

* ٠٠,٠٠٥ م ت

لأقرب سم

* ٨٧٢,٤ سم ت ت

لأقرب اسبوع

* ٤٦ يوماً ت ت

لأقرب اسبوع

* ٤٣ يوماً ت ت

لأقرب سنة

* ٨٨ شهراً ت ت

مقرباً

..... = ٢٤ — ٩ ٦٥ ٤؛ #

لأقرب ١؛ ٠؛ ٠؛ !

..... = ٧ ٨؛ # + ٤,٢٢٨٥

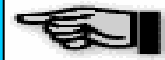
لأقرب ١؛ ٠؛ ٠؛ !

..... = ٨١٧,٥٧٤٥ - ٩٠٠

لأقرب ٠؛ ٠؛ !

١؛ ٠؛

المقارنة بين الكسور



ضع علامة < ، > ، =

٣؛ @

٧؛ ^

٨؛ %

١؛ \$

٢ ٤؛ @

٤؛ #

٤؛ &

٩؛ &

٢

٦؛ !

٨؛ &

٥؛ \$

٣

٥؛ \$

* أوجد قيمة س .

$$١٥ \times \square = ٢٧ \times ٥$$

$$٦ \times ٥ = \square \times ٢$$

$$\frac{٦}{٤} = \frac{٤}{\square}$$

$$\frac{٧}{١٤} = \frac{\square}{١٤}$$

$$\frac{١٥}{١٥} = \frac{\square}{١٥}$$

* رتب تصاعدياً :

ضرب الكسور و الأعداد العشرية في ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠

$$= 1000 \times 9,152$$

$$= 10 \times 3,18$$

$$= 100 \times 8,05$$

$$= 100 \times 0,27$$

$$= 100 \times (17,135 - 83,194)$$

* أكمل :-

$$4200 = \dots \times 4,2$$

$$300,42 = \dots \times 3,0042$$

$$157,6 = \dots \times 15,76$$

* أكمل :

$$\text{سم} \dots = 0,57 \text{ ديسم}$$

$$\text{سم} \dots = 6,07 \text{ م}$$

$$\text{قرشاً} \dots = 94,5 \text{ جنيه}$$

$$\text{ديسم} \dots = 0,354 \text{ م}$$

ضرب كسر أو عدد عشري في عدد صحيح

$$\dots = 14 \times 1,57$$

$$\dots = 7 \times 9,7$$

مربع طوله ٠,٠٨٤ سم أوجد محيطه ؟

مثلث متساوي الأضلاع طوله ٤,٢٨ سم أوجد محيطه ؟

أوجد مساحة مستطيل طوله ٨٧,٨٥ سم و عرضه ٢ سم ؟

أوجد محيط مربع طوله ٠,٠٧٢ م

اشترى مدرس تربية فنية ٣٥ علبة ألوان ثمن العلبة ٦,٧٥ جنيه فكم يدفع للبائع ؟

ضرب الكسور العشرية

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = ٠,٥ \times \bigcirc \\ & \dots\dots\dots = ٠,٤ \times ١,٦٨ \bigcirc \\ & \dots\dots\dots = ٠,٠٨ \times ١٧,٩ \bigcirc \\ & \dots\dots\dots = ٥,٣ \times ٤,٧٣ \bigcirc \\ & \dots\dots\dots = ٣,٢ \times ٢٤,٦ \bigcirc \\ & \dots\dots\dots = ٥,٠٧ \times ٢٤,٦ \bigcirc \\ & \dots\dots\dots = ٢,٠٢ \times \bigcirc \\ & \dots\dots\dots = ٠,٣٤ \times (١,٦ \times ٥,٢) \bigcirc \end{aligned}$$

- سيارة تستهلك لتراً من البنزين في قطع مسافة ٩,٣ كم ، فكم كيلو متراً تقطعها السيارة إذا كان بها ٤٥,٦ لتراً؟
- مستطيل طوله ١٤,٣٥ م وعرضه ٨,٢٤ م أوجد المحيط والمساحة لأقرب م ؟
- أوجد ناتج ما يلي :

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = ٢٤٠ \times ٧,٢٥ & \dots\dots\dots = ٠,٢٤ \times ٧٢٥ \\ & \dots\dots\dots = ٠,٢٤ \times ٧٢٥٠ & \dots\dots\dots = ٢٤ \times ٧٢,٥ \\ & \dots\dots\dots = ٢٤٠٠ \times ٠,٧٢٥ & \dots\dots\dots = ٠,٠٢٤ \times ٧٢٥٠ \end{aligned}$$

قسمة الكسور

$$\begin{aligned} & = ٥٣! \div ٤٨ & = ٣!@ \div ٨ \\ & = ٢٥ \div ٣ \ ٨! \\ & = ١٧ \div ٦ \ ٨! \# \\ & = ٦! \div ٥٣!@ \\ & = ٢!٥!^ \div ٩٥! \# \\ & = ٩!* \div ٧٩! \\ & = ٣٢! \div ١٦! \\ & = ٢٤! \div ٣٢! \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & = ٣!@ \div ٨ \\ & = ٥!@ \div ١٢ \\ & = ٤!# \div ٢٧ \\ & = ١!٢! \div ٦!% \\ & = ٨! \div ٤!# \\ & = ١!٠! \div ٤!# \\ & = ١٣! \div ٢٣! \\ & = ٢٥! \div ١٨!# \end{aligned}$$

* شريط طوله ١٧ ٥!# م قسم إلى قطع متساوية طول القطعة ٥! ٢ م ،، أوجد عدد القطع .

* إذا كان ثمن الكيلو جرام من الموز ٢٠٠ جنية ... فكم كيلو جرام يمكنك شراؤها بمبلغ ٦٠٠ جنية ؟

كم ثمناً في ٤٠٠ ؟

* كم ربعا في ٢٠٠ ؟

كم ثلثاً في ١٠٠ ؟

* كم ربعا في ٤٠٠ ؟

قسمة الكسور والأعداد العشرية على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠

$$\boxed{\times} \quad \dots\dots\dots = ١٠ \div ١,٣$$

$$\boxed{\times} \quad \dots\dots\dots = ١٠٠ \div ٦,٩$$

$$\boxed{\times} \quad \dots\dots\dots = ١٠٠٠ \div ٤,١٧$$

$$٣,٤٩٤٨ = ١٠٠ \div \dots\dots\dots$$

$$٠,٩٤٥١٧ = \dots\dots\dots \div ٩٤,٥١٧$$

$$٠,٠٤٢٥٧ = ١٠٠٠ \div \dots\dots\dots$$

$$٠,٨٦٢٧ = \dots\dots\dots \div ٨٦,٢٧$$

$$\text{كم} \quad \dots\dots\dots = ١٧٢٥ \text{ سم}$$

$$\text{كم} \quad \dots\dots\dots = ٧٥٠$$

$$\text{م} \quad \dots\dots\dots = ١٢٧٤ \text{ ديسم}$$

$$\text{كجم} \quad \dots\dots\dots = ٢٥٨٠ \text{ جم}$$

$$\text{طن} \quad \dots\dots\dots = ٣٢٥ \text{ كجم}$$

$$\text{كجم} \quad \dots\dots\dots = ٢٥٨٠ \text{ جم}$$

$$\text{م} \quad \dots\dots\dots = ٢٨٥٧ \text{ كم}$$

$$\text{م} \quad \dots\dots\dots = ٢١٦ \text{ مليمتراً}$$

* سيارة تستهلك لتراً من البنزين في قطع مسافة ١٠ كم فكم لتراً تحتاج لتقطع مسافة ٥٤٨,٦ من الكيلوجرام ؟

قسمة عدد صحيح على عدد مكون من ثلاث أرقام .

٤٨

=

٣٧٣

÷

١٧٩٠٤



خارج القسمة



المقسوم عليه



المقسوم

$$\boxed{\times} \quad \dots\dots\dots = ٦٥ \div ١٦٢٥$$

$$\boxed{\times} \quad \dots\dots\dots = ٤٣ \div ٣٢٢٥$$

$\boxed{\times}$ عددان حاصل ضربهما ١١٦٦٤ فإذا كان احدهما ١٠٤ فكم الآخر ؟

$\boxed{\times}$ يراد تعبئة ١٢٤١٢ كتاباً في كرتنتين تسع الواحدة ٢١٤ كتاباً ... أوجد عدد الكراتين لذلك ؟

القسمة على كسر وعدد عشري

$$\dots\dots\dots = ٠,٧ \div ٢,٨$$

$$\dots\dots\dots = ٠,٣ \div ٠,٩$$

$$\dots\dots\dots = ٣,٧ \div ٧٩,١٨$$

$$\dots\dots\dots = ٠,٠٠٣ \div ٠,٣١٢$$

* أوجد العدد الذي إذا ضرب في ٠,١٢ كان الناتج ٥,١٦ .

* برميل زيت سعة البرميل ٣,٧٥ سم .. ثم تعبئة في زجاجات تسع الواحدة ٠,٧٥ كجم .. أوجد عدد الزجاجات .

* حمام سباحة قاعدته في شكل مستطيل مساحته ٦٩,٤٤ م مربع وعرضه ٥,٦ م .. أوجد طول الحمام و محيط القاعدة ؟

القسمة غير المنتهية و المنتهية

اوجد ما يلي لاقرب جذء من عشرة ؟؟

٤؛#

٢؛!

٣؛@

٨؛%

٩؛^

ⓧ أوجد خارج قسمة ٨٨٧,٦ \div ٣٨ ثم قرب الناتج لأقرب !٠؛ ١؛ مع تقدير الناتج

ⓧ أوجد طول ضلع المربع الذي محيطه ٢١,٠٤ م مقرباً الناتج لأقرب !٠؛ ١؛

ⓧ أيهما أكبر ٦؛% ١؛ أم ٠,٥٧٣٤ وأوجد الفرق بينهما ؟

تدريبات



$$= ٨٤\# \div ٨,٧٥ \quad \bigcirc$$

$$= ١٨٤\# \div ٢٤\# \quad \bigcirc$$

$$= ٠,٨٩١ \times ١٠٠ \quad \bigcirc$$

$$\text{سم} \quad \text{.....} \quad ٥٧,٦ \text{ ديسم ت} \quad \bigcirc$$

$$\text{يوماً} \quad \text{.....} \quad ٢٥٥ \text{ ساعة ت} \quad \bigcirc$$

$$\text{أسبوع} \quad \text{.....} \quad ٤٦ \text{ يوماً ت} \quad \bigcirc$$

$$\text{ربعاً} \quad \text{.....} \quad = ٧٤! \quad \bigcirc$$

$$\text{.....} = ١٥,٦٨ + (٣,٨ \times ٦,٤) \quad \bigcirc$$

ⓧ أيهما أكثر ٣٢ جزء من مائة أم ٣٢ جزء من ألف ؟

ⓧ اوجد ناتج ما يلي :

$$\text{.....} = ٢,٧٥ \times ٥,٣ \quad \blacksquare$$

$$\text{.....} = ٧,١ \times ١٨,٨ \quad \blacksquare$$

▪ أصغر الكسور الآتية هي (٩@ ، ٨% ، ٥@ ، ٣!)

$$ص = ٨,٢٧٤$$

$$اذا كانت س = ١٧,٠٥١$$

ثم قرب الناتج لاقرب جزء من عشرة ؟

اوجد ناتج : س + ص

ⓧ عبأت شركة أدوية ٢,٢٥ لتر من الدواء فى زجاجات سعة الواحدة ٠,٠٢٥ لتر فكم عدد الزجاجات ؟

ⓧ اشترى رجل شقة بمبلغ ٩٦٨٧٥ ودفع مقدماً ١٠٠٠٠ وقسط الباقي على ٢٥ اقسطاً أوجد قيمة القسط الواحد ؟

ⓧ روزمة ورق ارتفاعها ٥,٤ سم فإذا كان بين الأوراق متساوية فى السمك وسمك كل منها ٠,٠٩ فكم عدد الأوراق ؟

ⓧ مستطيل طوله ٨ سم و عرضه ونصف طوله فكم محيطه ؟

ⓧ أوجد عرض مستطيل مساحته ١٠,٢٥ م^٢ وطوله ٤,١ م . ثم احسب محيطه . ؟

• أكمل :

$$٣,٢ \text{ كيلوجرام} = \dots \text{ جرام}$$

$$٧٨٢١ \text{ جرام} = \dots \text{ كجم}$$

$$١٥ \text{ ثلثاً} = \dots \text{ خمساً}$$

• رتب تنازلى !٢ ، ٠,٨ ، !٤ ، !٤ ، ٠,٣



المجموعات

الوحدة الثانية

مفهوم المجموعة : هي تجمع من الأشياء المعروفة والمحددة تحديداً تاماً ولها صفة مميزة مشتركة بينهما .

ليست مجموعة

المسائل الصعبة بالكتاب
الطلاب الأذكىء بالفصل
الطلاب طوال القامة بالفصل
مدرسين فصلك العام القادم
أعضاء مجلس الشعب العام القادم
الزهور الجميلة - الأغاني الجميلة
الألعاب الغريبة .
المنازل المرتفعة
شهور السنة

المجموعة

شهور السنة الهجرية - شهور السنة
الملاكية
أيام الاسبوع - اللون علم مصر
الشهور المناخية - الجهات الأصلية
حواس الإنسان - أصابع اليد
كواكب المجموعة الشمسية
المواد الدراسية - تلاميذ - فصول
الأعداد الزوجية - الفردية - الأولية
ارقام العدد ٣٥٨٧
أعضاء مجلس الشعب

امثلة

التعبير الرياضي عن المجموعة

يمكن التعبير عن المجموعة بطريقتين هما :

ب - طريقة الصفة المميزة

أ - طريقة السرد القائمة

اولا : طريقة السرد القائمة :/

هي ان نكتب جميع عناصر المجموعة داخل قوسين من النوع { } ونضع فاصل بين كل عنصر والذي يليه .

مثال :

اكتب المجموعات الاتية بطريقة السرد ؟

١. مجموعة ارقام العدد ٦٥٨٧ ؟

تكتب { ٦ ، ٥ ، ٨ ، ٧ }

١. مجموعة ألوان اشارة المرور ؟

تكتب { احمر ، اصفر ، اخضر }

ملاحظات هامة جدا

- يراعي عند كتابة المجموعة بطريقة السرد عدم تكرار كتابة اي عنصر من عناصر المجموعة

مثال ← عبر عن مجموعة ارقام العدد ٥٤٥٤ بطريقة السرد ؟

الحل
{ ٥ ، ٤ }

• لا يوجد اهمية في ترتيب العناصر المجموعة

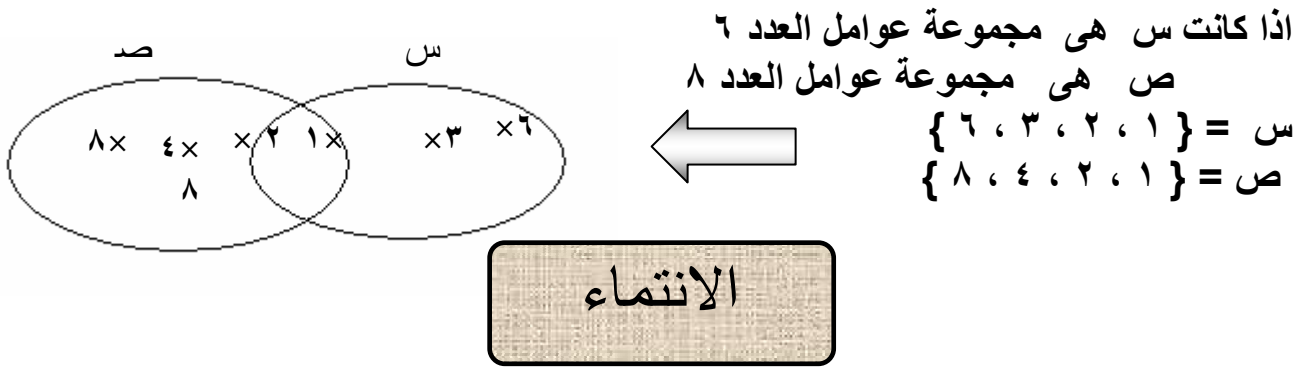
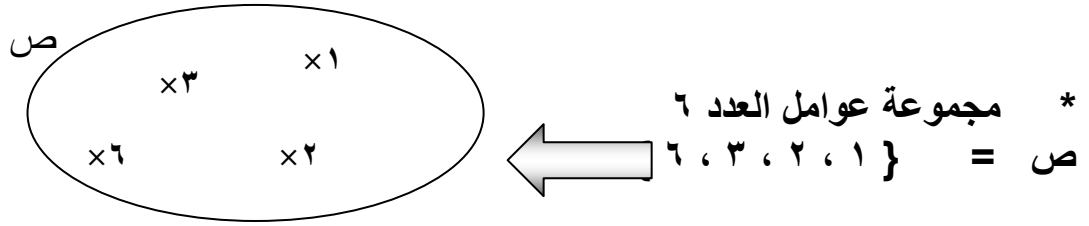
{ ٥ ، ٤ ، ٦ } = { ٦ ، ٥ ، ٤ }

• لاحظ الفرق بين { ٦ } ، ٦

{ ٦ } ← تعبير يدل علي مجموعة

٦ ← تعبير يدل علي عنصر

التمثيل بشكل فن



لربط عنصر بمجموعة نستخدم أحد الرمزین \in (ينتمي)، \notin (لا ينتمي) .

- (أ) إذا كان العنصر موجود داخل المجموعة نستخدم الرمز \in
- (ب) إذا كان العنصر موجود داخل المجموعة نستخدم الرمز \notin

١. أكمل الفراغات التالية بوضع أحد الرمزین \in ، \notin

١. ٥ مجموعة الأعداد الفردية الأصغر من ١٣
٢. اللون الأحمر مجموعة ألوان علم مصر
٣. س مجموعة حروف كلمة ((رياضيات))
٤. الصيف { فصول السنة المناخية }
٥. الشتاء مجموعة شهور السنة الميلادية
٦. ٧ { ١٧ ، ٣ ، ٧ }
٧. ٥ { ٥٥ }

٢. إذا كانت $S = \{2, 3, 5, 7\}$ ضع ي أو يي

١ س ٣ س

٧ س ٥ س

* ضع علامة ي أو يي

١. ٨ $\{1, 2, 3, \dots\}$

٢. ٨ $\{1, 3, 5, \dots\}$

٣. ٨ $\{2, 4, 6, \dots\}$

٤. ٨ $\{2, 3, 5, \dots\}$

٥. الصفر $\{100, 1000, \dots\}$

٦. ٣ $\{333, \dots\}$

أنواع المجموعات

المجموعات المنتهية

هي التي يكون عدد عناصرها معروفاً

صص { ٤ ، ٨ ، ٥ }

سس = { ٤ }

ف = { ٢٠ ، ، ٤ ، ٢ ، ٠ }

امثله

المجموعات غير المنتهية

هي التي لا يمكن حصر عدد عناصرها .

سس = { ، ١٣ ، ١ ، ٠ }

صص = { ، ٦ ، ٤ ، ٢ }

ف = { ٥ ، ٣ ، ١ }

امثله

المجموعة الحالية { } ف

هي التي لا تحتوى على أى عنصر وتعتبر منتهية

مثال لها : طلاب فصلك الذين يتكلمون الاسبانية

ما الفرق بين { ٠ } ،

مجموعة منتمية

عدد عناصرها = ١

{ }

مجموعة خالية

عدد عناصرها = ٠

المجموعات المتساوية

لتساوي مجموعتين يجب أن نتحقق من توفر الشرطين التاليين :

١ ~ كل عنصر من المجموعة الأولى ينتمي إلى المجموعة الثانية .
٢ ~ كل عنصر من المجموعة الثانية ينتمي إلى المجموعة الأولى .

مثال :

ف = مجموعة حروف كلمة "علم" = ع ، ل ، م ،

ق = مجموعة حروف كلمة "معلم" = م ، ع ، ل

نو شاطر جا اااااوب

مثال ٢ اذا كان ة١، ٢، ٣ = ة١، ٣، س ' . فان س =
اكمل ما يلي : ةمم، ض، م ' = ةض،، ' .

اسئلة علشانك

س ١ : أكمل العبارات الآتية لكي تصبح صحيحة :

١~ إذا كانت $\{ \text{ذ} ، \text{س} ، \text{ز} \} = \{ \text{ذ} ، \text{ز} ، \text{س} \}$ فإن : س=.....

٢~ إذا كانت $\{ ٩, ٧, ص, ٨ \} = \{ ٩, س, ٧, ٥ \}$ فإن: $ص =$ $س =$

س٢ : ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية : -

١ ~ مجموعة حروف كلمة (محمد) = مجموعة حروف كلمة (محمود) ()

٢~ مجموعة حروف كلمة (جبر) = مجموعة حروف كلمة (رجب) ()

٣ ~ مجموعة أرقام العدد ٥٣١ = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ } ()

المجموعة الجزئية

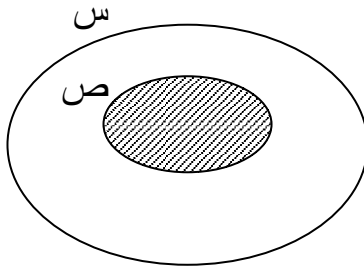
(١) تعريف المجموعة الجزئية :

لربط مجموعة بمجموعة نستخدم أحد الرمزين خ (جزئي) ، خ (غير جزئي)

تعني أن المجموعة ص هي مجموعة جزئية من المجموعة س .

ص خ س

أي إن : كل عنصر من المجموعة ص ينتمي إلى المجموعة سس .



فمثلاً خ ة ٢، ٣، ٤ ' ة ٢، ٣، ٤، ٧ ' خ

فمثلاً

ة ٢، ٣ ' خ ة ١، ٣ ' . لماذا ؟

مثال (١) اذا كان : ص = ة ف ، ٧ ، ٥ ، س ' فأكمل ما يلي :

(١) ة ٧ ، س ' ص

(٢) ة ف ، ٩ ' ص

(٣) ة ٧ ، ف ، ٥ ، س ' ص

(٤) ف ص

ملاحظات

١. كل مجموعة هي مجموعة جزئية من نفسها

٢. المجموعة الخالية (ف) جزئية من جميع المجموعات

(٢) : أكمل الفراغات التالية باستعمال أحد الرمزين : خ ، خ :

اـ ة ٢، ٣، ٥ ' ة ١، ٢، ٣، ٤، ٥ ' .

بـ ة ح ، ٨ ، د ' ة ٧ ، نجح ، ر ، ا ' .

جـ ة ع ، و ، ك ، ط ' ة س ، ص ، ع ، ل ' .

دـ ة الاحمر ' مجموعة ألوان علم مصر .

(٣) : إذا كانت سس = ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ . أي المجموعات التالية جزئية من س ، وأيها ليست جزئية ؟

ا- ٢ ، ٦ ، ١٠ .

ب- ٢ .

ج- ٣ ، ٧ .

د- ٤ ، ٥ .

هـ سس

(٤) : أكمل بوضع أحد الرمزین (خ أو خ) : -

١- { ٤ ، ٣ } { ٥ ، ٤ ، ٣ ، ١ } .

٢- { ٣ ، ١ } { ٤ ، ٣ ، ١ } .

٣- مجموعة حروف كلمة (احمد) مجموعة حروف كلمة (حمدي)

٤- ٤ ، ٣ ، ١ مجموعة ألوان علم مصر

٥- ف { ٠ } .

(٥) : أكمل بوضع الرمز المناسب خ أو خ

{ ٥ ، ٣ } { ٦ ، ٥ ، ٣ } { ٤ } { ٥ ، { ٤ } ، ٢ } .

{ ٧ } { ٧ ، ٥ } { ٣ ، ٢ ، ١ } مجموعة الأعداد الأولية

ف { ٤ ، ٣ } { ٥ } مجموعة الأعداد الفردية

{ ٣ } { ٥ ، ٢ } { ٣٥ } مضاعفات العدد ٥

ف { ٠ } .

(٦) : أكمل بوضع الرمز المناسب ي ، يي ، خ ، خخ

..... { ٣ ، ٢ ، ١ } ٣ { ٢١٦ } { ٦ ، ٢ ، ١ }

..... { ٣ } { ٣ ، ٢ ، ١ } ف { ف }

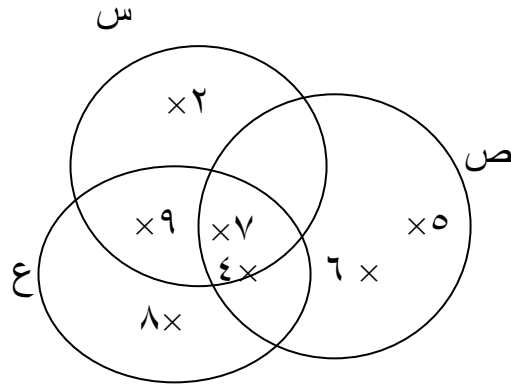
..... { ٣ } { { ٣ } ، ٢ ، ١ }

..... { ٣ ، ٢ ، ٢ } ف

(٧) : اكتب المجموعات الجزئية للمجموعة : { ٣ ، ٤ ، ٥ }

..... { ٥ ، ٣ ، ٢ } ، ف

..... { ٥ } ، { ٣ } ، { ٢ } ، { ٣ ، ٢ } ، { ٥ ، ٢ } ، { ٣ ، ٥ }



(٥) : في الشكل المرسوم أمامك

أكمل بوضع أحد الرموز (ي أو يي أو خ أو خخ) :-

١ ~ ٦ س

٢ ~ ٧ صص

٣ ~ { ٢ ، ٧ } س

٤ ~ ٧ صص

٥ ~ { ٧ ، ٣ } س

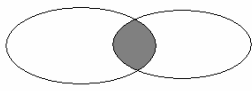
٧ ~ { ٩ ، ٧ } ع

٦ ~ ٨ ع

العمليات على المجموعات

١. تقاطع مجموعتين .

تقاطع مجموعتين سس و صص يقصد بها العناصر المشتركة بين س ، ص اي التي تنتمي إلى سس وإلى صص ،



شكل فن للتقاطع هو

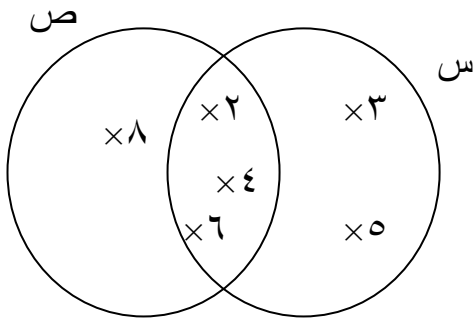
ونرمز لها بالرمز سس ط صص ، أو ص ط سس

مثال (١) : إذا كانت سس = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ } ، صص = { ٢ ، ٤ ، ٦ } ، أوجد سس ط صص ، ومثل ذلك بشكل فن .

الحل

وهي العناصر المشتركة

سس ط صص = { ٢ ، ٤ ، ٦ }



شكل فن

(٢) : إذا كانت ١ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٧ } ، ب = { ٢ ، ٥ ، ٧ } .

املا الفراغ التالي : ا ط ب =

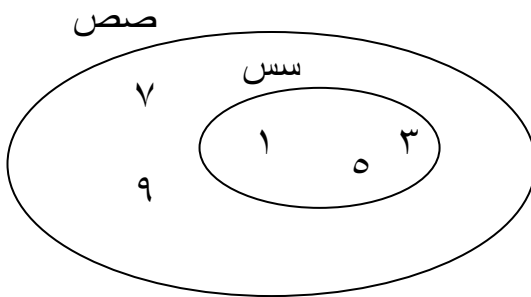
ملاحظة ١ : إذا كانت سس خ صص فإن

سس ط صص = صص

- مثال : إذا كان سس = { ١ ، ٣ ، ٥ }

صص = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ }

سس ط صص = { ١ ، ٣ ، ٥ }



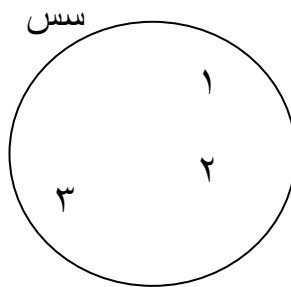
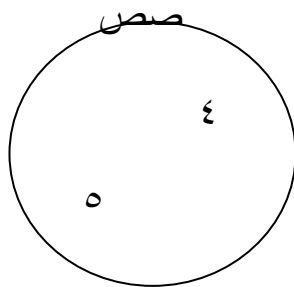
ملاحظة ٢ : إذا كانت سس صص مجموعتان منفصلتان

فإن سس ط صص = ف

إذا كان سس = { ١ ، ٢ ، ٣ }

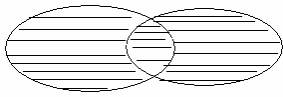
صص = { ٤ ، ٥ }

سس ط صص = ف



ملاحظة ٣ : هي

سس ط ف = ف



شكل فن للتقاطع هو

٢. اتحاد مجموعتين :

اتحاد مجموعتين س ، ص هو المجموعة التي عناصرها تنتمي إلى س أو إلى ص

ونرمز لها بالرمز : $S \cup V$ ، أو $V \cup S$

مثال (١) : إذا كانت $S = \{٦، ٨، ٢، ٧، \}$ ، $V = \{٣، ٦، ٧، \}$

أوجد :



$S \cup V = \{٣، ٦، ٧، ٨، ٢، \}$

$V \cup S = \{٦، ٧، \}$

مثال (٢) : إذا كانت $S = \{١، ٢، ٥، ٤، \}$ ، $V = \{٢، ٣، ٥، ٦، \}$

فاجب عما يأتي :

١- $S \cup V =$

٢- $V \cup S =$

تدريب للمتفوقين أي العبارات التالية صحيحة وأيها خطأ :

أ- $S \cup S = S$ ()

ب- $S \cup V = V \cup S$ ()

ج- $S \cup V = S \cap V$ ()

د- $S \cup V = S \cap V$ ()

هـ- $S \cup V = S \cap V$ ()

و- $S \cup V = S \cap V$ ()

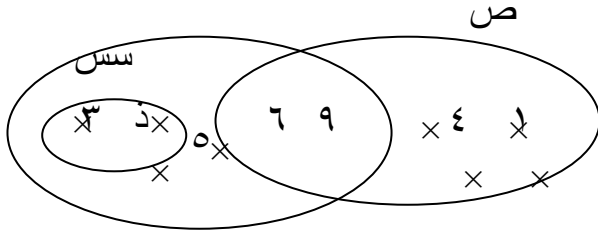
تدريبات عامة علي الاتحاد و التقاطع

س١: إذا كانت $S = \{١، ٢، ٣، ٤، \}$ ، $V = \{١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، \}$

اكمل ما يلي :

١ ~ سس ح صص =

ذ ~ سس ط صص =



٢ س : في الشكل المرسوم أمامك
اكمل ما يلي :

١ ~ سس =

ذ ~ صص =

٣ ~ سس ح صص =

٤ ~ سس ط صص =

٥ ~ سس ط ع =

٦ ~ ع ط صص =

٣ س : أكمل العبارات الآتية لكي تصبح صحيحة :

١ ~ سس ح سس =

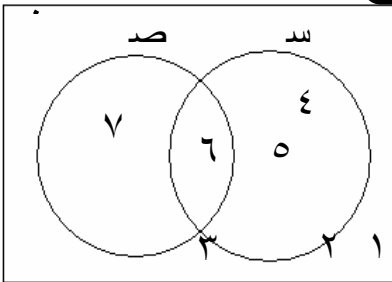
ذ ~ سس ط سس =

٣ ~ سس ح ف =

٤ ~ سس ط ف =

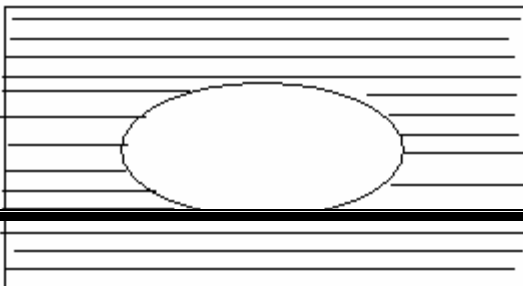
المجموعة الشاملة

نشد



- هي المجموعة التي تحتوي على كل المجموعات الجزئية
 - كل مجموعة جزئية من المجموعة الشاملة يمكن أن تكون هي نفسها مجموعة شاملة لمجموعة جزئية داخلها
- شش = { ٧ ، ٦ ، ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ }

نشد



مكملة المجموعة

سس خ صص

سس خ شش

سس حح سس = شش

سس

سد

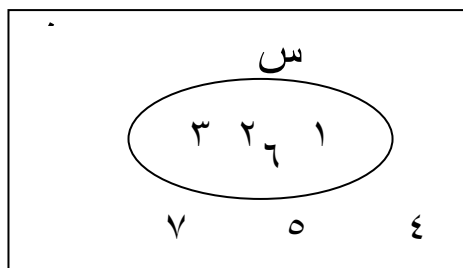
سس ط سس = ف

إذا كانت شش = { ٧ ، ٦ ، ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ }

وكانت سس = { ٣ ، ٢ ، ٦ ، ١ }

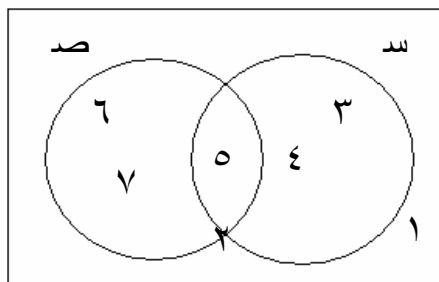
سس = { ٧ ، ٥ ، ٤ }

شد



الفرق بين المجموعتين

شـد



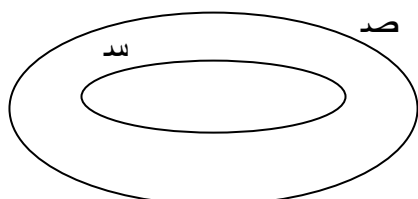
هي العناصر التي توجد في ص ولا توجد في ص

$$\{ 3, 4 \} = \text{سس} - \text{صص}$$

هي العناصر التي توجد في ص ولا توجد في س

$$\{ 6 \} = \text{سس} - \text{صص}$$

$$\text{سس} - \text{صص} \text{ لآ صص}$$

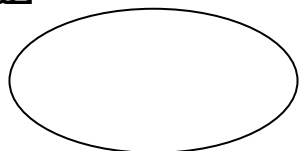


$$\text{سس} \text{ ط صص} =$$

ملاحظة ١ : إذا كانت سس خ صص

$$\text{سس} - \text{صص} = \text{ف}$$

ص



سد

ملاحظة ٢ إذا كانت سس ، صص مجموعتان منفصلتان

$$\bullet \text{سس} \text{ ط صص} \text{ ف}$$

$$\bullet \text{سس} - \text{صص} = \text{سس}$$

$$\bullet \text{صص} - \text{سس} = \text{صص}$$

ملاحظة ٣ لأي مجموعة سس

$$\bullet \text{سس} - \text{سس} = \text{ف}$$

$$\bullet \text{س} - \text{ف} = \text{سس}$$

$$\bullet \text{ف} - \text{سس} = \text{ف}$$

مثال :: إذا كانت شش = { ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ }

$$\text{سس} = \{ ١, ٢, ٣, ٤ \} , \text{صص} = \{ ٢, ٥, ٨ \}$$

مثل شكل فن ثم أوجد :

$$\text{صص} - \text{س} =$$

$$= (\text{صص} - \text{س})$$

$$= \text{صص}^{\wedge}$$

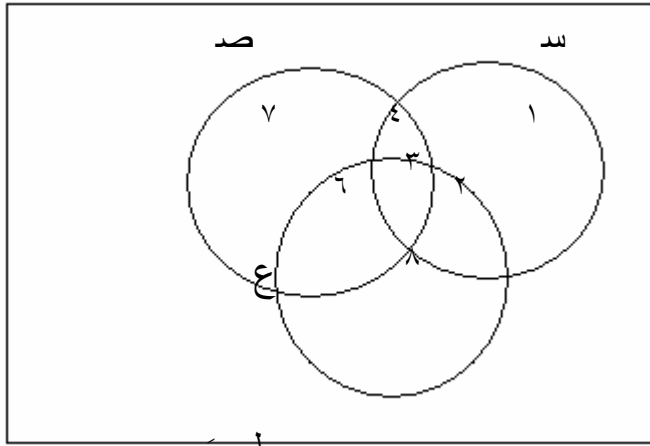
$$\text{س} - \text{صص} =$$

$$= (\text{س} - \text{صص})$$

$$= \text{س}^{\wedge}$$

تدريبات

شـد



س ط ص

(س ط صص)

س ح ص

(س ح ص)

(س - ص)

س - صص

في الشكل المقابل :

سس ط صص

سس ح صص

سس ط صص ط ع

سس ح صص ح ع

ع - (س ط صص)

• إذا كانت سس ط صص = ف فإن سس ، صص تكونان

◀ { ٥ ، ٣ ، ١ } - { ٥ }

◀ { ٧ ، ٣ } - { ٧ ، ٥ ، ٣ }

◀ عدد المجموعات الجزئية للمجموعة سس = { ٢ ، ٧ ، ٣ }

[ي ، يي ، خ ، خخ]

◀ ٥ { ٥ ، ٣ } ط { ٧ ، ٥ }

• { ٢ } ح { ٥ ، ٣ }

• { ٢ } ط { ٥ ، ٣ }

• إذا كانت { ٩ } خخ { ١٩ ، سس + ٥ } فإن سس =

• إذا كانت { ٧ ، سس } خ { ٢ ، صص ، ٥ } فإن س =

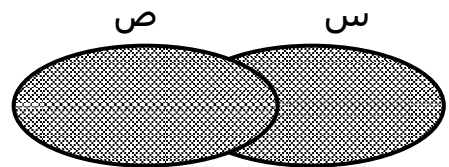
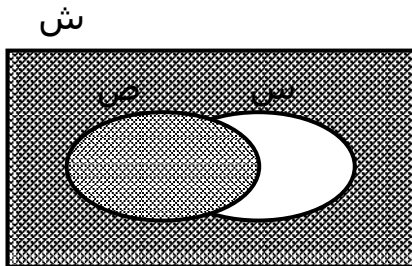
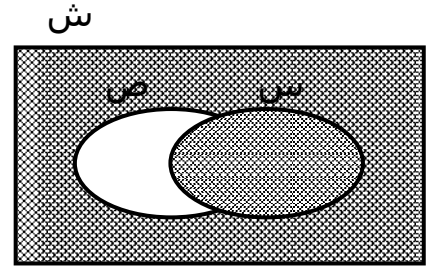
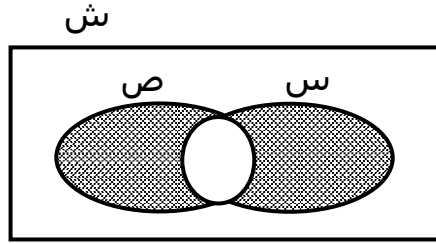
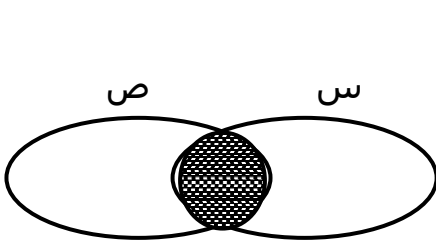
..... = صص ، = فإن س

٨ ي { ٢ ، ٧ ، ٢ س } = فإن س

٧ ي { ٩ ، ٣ ، سس + ٢ } = فإن س

٦ ي { ٢ ، ٣ ، سس - ١ } = فإن س

اكتب اسم الشكل المظلل :

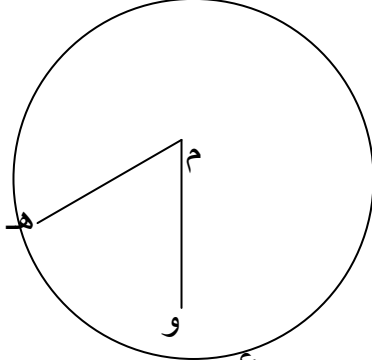




الهندسة

الدائرة :

هي خط منحنى مغلق جميع نقاطه تبعد بعد ثابت عن نقطة ثابتة وهي مركزها .

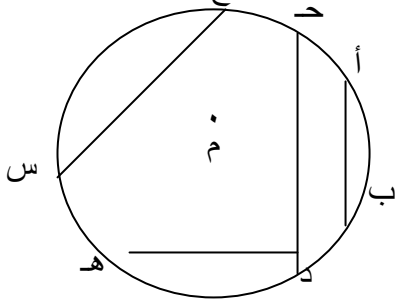


نصف القطر (نق)

هو قطعة مستقيمة طرفيها مركز الدائرة وأى نقطة على الخط المنحنى .

كل أنصاف الأقطار متساوية فى الطول

م أ = م ب = م ح = م د = م هـ = نق



الوتر :

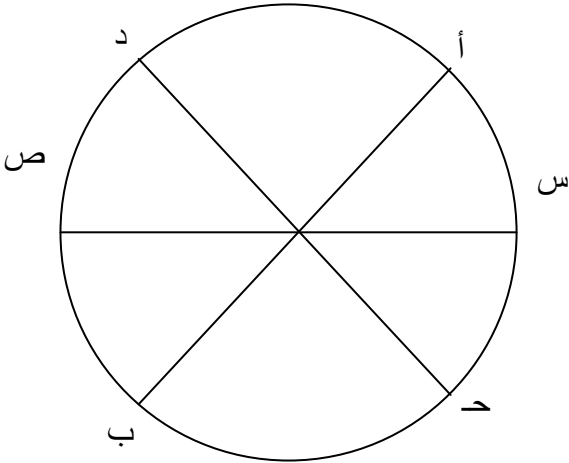
هو قطعة مستقيمة واصله بين

طرفى الدائرة

ولا تمر بالمركز

أ ب ، ب ح ، ح د ، د هـ ،

القطر (٢ نق)



- هو قطعة مستقيمة واصله بين طرفى الدائرة

وتمر بالمركز

- أكبر أوتار الدائرة هو القطر

- كل الأقطار متساوية فى الطول

أ ب = ح د = ص د = ٢ نق

- للدائرة الواحدة يوجد عدد لا نهائى من الاقطار

- من نقطة ثابتة على منحنى الدائرة يمكن رسم قطر واحد فقط .

• ارسم دائرة ونصف قطرها ٢سم

• ارسم دائرة طول قطرها ٥سم

في الشكل المقابل :

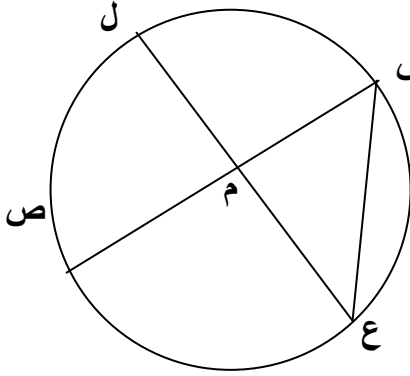
• ل ع هو في الدائرة التي مركزها

س ع هو في الدائرة التي مركزها

أنصاف الأقطار هي

..... ، ، ،

..... = = ٢نق



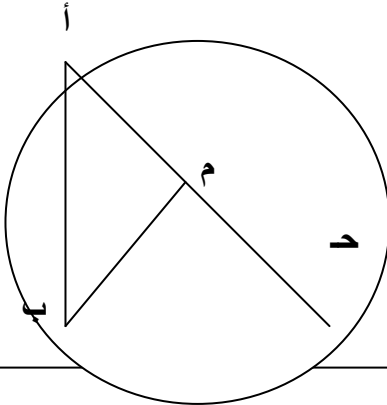
* ضع علامة < ، > ، =

أ م ٢؛! أ ح

أ ب أ ح

م ب م ح

م ب م أ



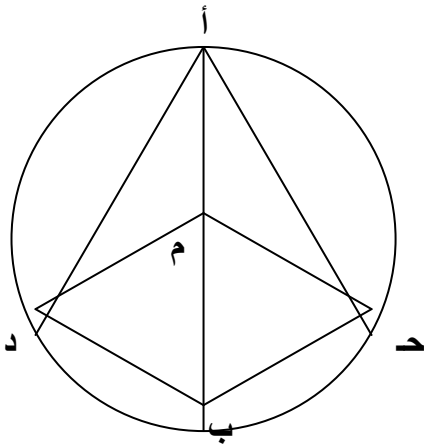
* في الشكل المقابل

- أكمل :-

أنصاف الأقطار ، ، ،

قطر الدائرة

الأوتار هي ، ، ،



رسم المثلث

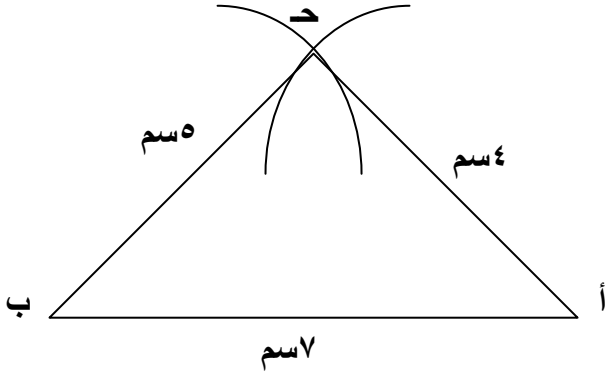
رسم المثلث بمعلومية ثلاث أضلاع

* ارسم Δ أ ب ح الذي فيه أ ب = ٧ سم ، أ ح = ٤ سم
ب ح = ٥ سم ، واذكر نوع المثلث وكتب محيطه ؟
نوع Δ بالنسبة للأضلاع .

" مختلف الأضلاع "

* المحيط = مجموع أطوال أضلاعه

$$٥ + ٤ + ٧ = ١٦ \text{ سم}$$



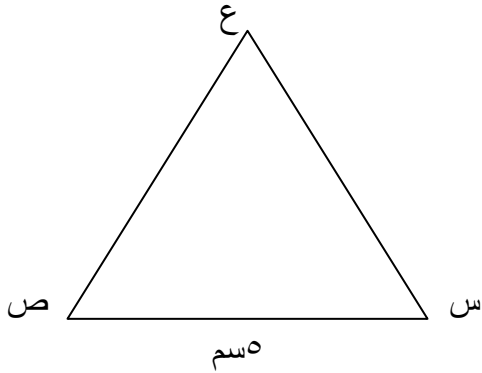
* ارسم Δ س ص ع المتساوي الأضلاع حيث

طول ضلعه ٥ سم

- المحيط = ٥ + ٥ + ٥ = ١٥ سم

- نوع Δ بالنسبة للزوايا

" حاد الزاوية "



* ارسم Δ أ ب ح المتساوي الأضلاع

طول ضلعه ٣ سم

ارسم الدائرة التي مركزها أ

وطول نصف قطرها ٣ سم

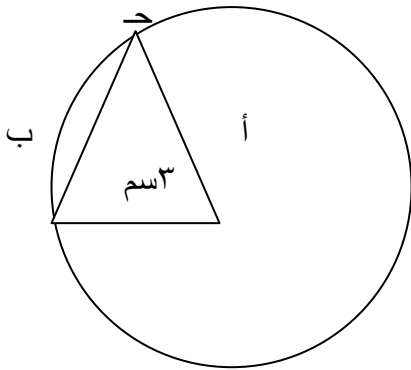
* أكمل :

أ ب يسمى نصف قطر في الدائرة .

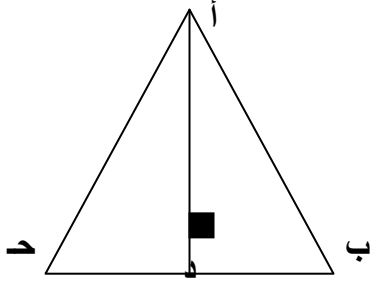
ب ح يسمى وتر في الدائرة .

أ ح يسمى نصف قطر في الدائرة

محيط Δ أ ب ح = ٩ سم



ارتفاعات المثلث

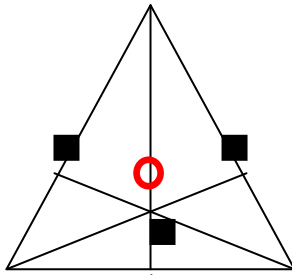


هو القطعة المستقيمة العمودية من رأس المثلث إلى قاعدته

- أى مثلث له ٣ ارتفاعات

- تتلاقى كل الارتفاعات فى نقطة واحدة

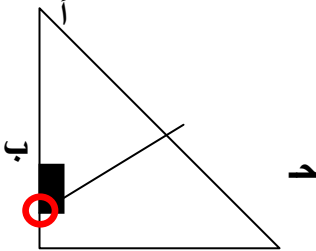
نقطة تلاقى الارتفاعات



المثلث الحاد الزاوية :

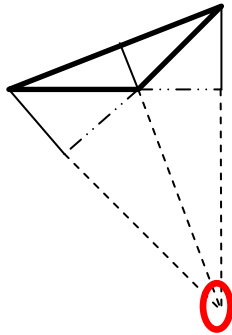
تتلاقى فى نقطة داخل المثلث

المثلث القائم الزاوية :



تتلاقى فى نقطة فى رأس القائمة

المثلث المنفرج الزاوية :



تتلاقى فى نقطة خارج المثلث

تدريبات

١. ارسم Δ أ ب ح الذى فيه أ ب = ٥ سم ، أ ح = ٣ سم

ب ح = ٤ سم ، واذكر نوع المثلث واكتب محيطه ؟

٢. ارسم Δ س ص ع المتساوي الأضلاع طولها ٣ سم ؟

ارسم دائرة مركزها س وطول نصف قطرها ٣ سم ؟

أكمل:

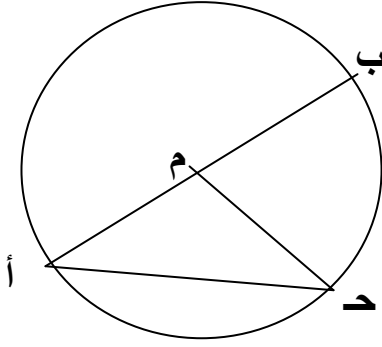
- أ ب يسمى م ح يسمى

- ح أ يسمى مركز الدائرة هو

- تعريف القطر هو

- تعريف نصف القطر هو

- تعريف الوتر هو



تمارين عامة

(١) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

أ- طول قطر الدائرة < طول أى وتر فيها لا يمر بالمركز. ()

ب- المثلث القائم الزاوية له ارتفاع احد. ()

ج- القطع العمودية من رؤوس المثلث الحاد الزاوية على الأضلاع المقابلة

تتقاطع فى نقطة واحدة داخل المثلث. ()

د- من أى نقطة على الدائرة لا يمكن رسم إلا قطر واحد للدائرة. ()

هـ- قطر الدائرة يقسمها إلى نصفين متماثلين. ()

(٢) ارسم دائرة مركزها ن، وطول قطرها وطول قطرها ٦ سم . ثم ارسم القطر أب والوتر

أج فى الدائرة. ارسم ب ج . استخدم المنقلة لقياس \angle أ ب ج ثم ارسم ج د أ ب

يقطعه فى د، ويقطع الأترة فى هـ ثم اختر الإجابة الصحيحة:

أ- المثلث أ ب ج (قائم الزاوية أو حاد الزاوية أو منفرج

الزاوية)

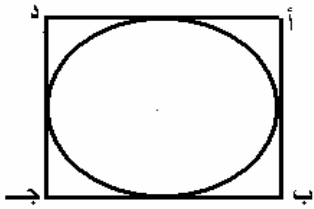
ب- ج د هـ فى الدائرة. (وتر أو قطر أو نصف قطر)

ج- نقطة تلاقى القطع العمودية من رؤوس المثلث أ ب ج. على أضلاعه المقابلة هي
(جـ أو د أو هـ)

(٣) ارسم دائرة مركزها م، طول نصف قطرها ٤سم. ارسم نصفى القطرين م س، م ص يحصران بينهما زاوية ٦٠° ثم ارسم س ص، وأجد طول س ص.

(٤) ارسم المثلث أ ب ج الذى فيه أب = ٧سم، ب ج = ٦سم، ج أ = ٦سم ارسم القطعة المستقيمة العمودية من نقطة جـ على أب وأوجد طولها.

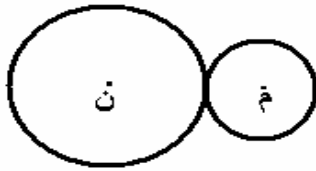
(٥) ارسم المثلث س ص ع الذى فيه س ص = ٣سم، ص ع = ٥سم، ع س = ٧سم. حدد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه. ثم ارسم القطعة العمودية المرسومة من س على



ص ع

وقس طولها.

(٦) فى الشكل المقابل احسب محيط المربع أ ب ج د إذا علم أن طول نصف قطر الدائرة ٣سم.



(٧) فى الشكل المقابل الدائرتان م، ن

طولا قطريهما ٤سم احسب طول م ن

فى الشكل المقابل : دائرتان لهما نفس المركز م .

فإذا كان طولان نصفى قطريهما ٢سم، ٥سم .

أكمل:

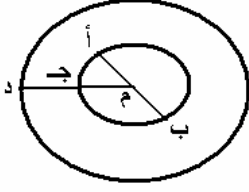
أ- طول جـ د = سم

ب- طول أب = سم

ارسم من نقطة د الشعاع دـجـ يقطع الدائرة الصغرى فى هـ ، والكبرى فى و، واحسب طول دـو

(٨) ارسم المثلث أب جـ الذى فيه أب = ٦سم ، ب ج = ٨سم، جـ أ = ١٠سم. ارسم الدائرة

م التى يكون أجـ قطراً فيها واحسب طول م ب.



اختبار الوحدة

(١) اكمل لتحصل على عبارة صحيحة:

أ- وتر الدائرة هو قطعة مستقيمة تصل بين

ب- أطول وتر في الدائرة يسمى

ج- نقطة المنتصف لأي قطر في الدائرة هي..... الدائرة.

د- يستخدم في رسم الدائرة.

(٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

أ- إذا كانت الدائرة م طول قطرها ٨ سم، وكان م = ٧ سم فإن

النقطة أ تقع (داخل أو خارج أو على) الدائرة .

ب- إذا كانت أ، ب تنتميان لدائرة م، وكانت م ع أ ب، فإن أ ب تسمى في الدائرة.

(وتراً أو قطراً أو نصف قطر)

ج- عدد الارتفاعات لأي مثلث = (١ أو ٢ أو ٣)

د- إذا كان أ ب ، أ ج وترين في دائرة فإن ب ج يكون في الدائرة.

(وتراً أو نصف قطر أو قطراً)



هـ- في الشكل المقابل إذا كان طول نصف قطر كل من

الدوائر الثلاث ٣ سم فإن محيط المثلث م ن ل = سم

(٦ أو ٩ أو ١٨)

(٣) أ- ارسم دائرة مركزها م، وطول نصف قطرها ٢,٥ سم. ارسم أ ب قطراً فيها، ارسم أ ج

وتراً

فيها طوله ٣ سم. ارسم ب ج وقس طوله.

الاحتمالات



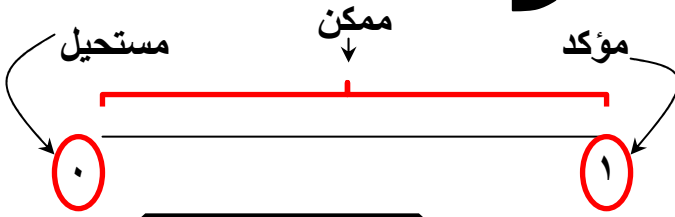
الاحتمال مؤكد = 1

الاحتمال المستحيل = 0

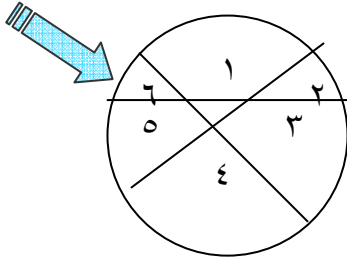
الاحتمال الممكن = محصور بين 0 ، 1

مجموع الاحتمالات الممكنة = 1

احتكالات عدم الحدوث = 1 - احتمال الحدوث



$$\text{الاحتمال} = \frac{\text{عدد النواتج}}{\text{العدد الكلي}}$$



* عند رمي زهرة ندر ف = { 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 }

ف { ولد ، بنت }

ف { ك ، ص }

ف { فوز ، هزيمة ، تعادل }

ف = { 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 }

* ولادة طفل

* رمي قطعة نقود

* مباراة بين فريقين

* مؤشر اللوحة الدوارة

الحدث هو مجموعة جزئية من مجموعة النواتج .

* مثال 1 : عند رمي قطعة نقود مرة واحدة :

احتمال ك = 2!

احتمال ص = 2!

مجموع الاحتمالات الممكنة = 2! + 2! = 2!@ = 1

الاحتمال العملي



احتمال الحصول على نواتج معينة = $\frac{\text{عدد النواتج التي حصلنا عليها}}{\text{عدد كل النواتج الممكنة}}$

* مثال ١ : الجدول المقابل يمثل استطلاع آراء ٥٠ تلميذ حول اللعبة المفضلة :

اللعبة	قدم	العاب قوى	جودو
العدد	٢٥	٢٠	٥

احتمال أن يفضل أحدهم لعبة كرة قدم = $\frac{25}{50} = 50\%$

احتمال أن يفضل أحدهم ألعاب قوى = $\frac{20}{50} = 40\%$

احتمال أن يفضل أحدهم الجودو = $\frac{5}{50} = 10\%$

وإذا كان هناك ١٠٠٠ تلميذاً ما الذى يمكنك التنبؤ به من استطلاع الرأى هذا

الذين يفضلون لعب كره القدم = $25 \times 40 = 1000$ تلميذ

يفضلون لعب كره القوى = $20 \times 40 = 800$ تلميذ

يفضلون لعب الجودو = $5 \times 10 = 50$ تلميذ

وإذا كان هناك ٥٠٠ تلميذاً ما الذى يمكنك التنبؤ به عند عدد التلاميذ

الذين يفضلون ألعاب القوى = $25 \times 40 = 100$ تلميذاً

أجرى استطلاع لرأى ٤٠ تلميذاً عن الوجبة المفضلة لديهم من الغذاء من ٨٠٠ تلميذاً

الوجبة	أسماك	دواجن	لحوم
العدد	٢٠	١٢	٨

فكم تنتبأ بعدد التلاميذ الذين يفضلون كل وجبة

* احتمال أن يفضل التلاميذ الأسماك = $40\% @ 10\% \# = 10\%$

عدد التلاميذ الذين يفضلون الأسماك = $10\% \# = 800 \times 10\% = 240$

* احتمال أن يفضل الدواجن = $20\% @ 10\% \# = 5\%$

عد الذين يفضلون الدواجن = $5\% \# = 800 \times 5\% = 40$ تلميذاً

احتمال أن يفضل التلميذ اللحوم = $20\% * 10\% = 5\% @$

عدد الذين يفضلون اللحوم = $5\% @ = 800 \times 5\% = 320$ تلميذاً

تمرين :



(١) إذا رميت مكعباً مرقماً بالأرقام (١ إلى ٦) ٢٠٠ مرة ، كم مرة ينتبأ بها سيكون الوجه العلوى فردياً

(٢) إذا رميت مكعباً ٣٠٠ مرة كم مرة ينتبأ بها الوجه العلوى عدد يقبل القسمة على ٣

(٣) أجرى استطلاع لرأى ٨٠ تلميذاً على الوجبة المفضل لديهم أن ٣٠ تلميذ يفضلون الأسماك ،

٢٢ يفضلون الدواجن ، ٢٨ يفضلون اللحوم وإذا كان عدد تلاميذ المدرسة ١٠٠٠

فكم التلاميذ يفضلون (١) الأسماك (٢) الدواجن (٣) اللحوم .


الاحتمال النظري

 مثال ١ : في تجربة إدارة مؤشر اللوحة الدوارة ووقوف المؤشر على عدد زوجي أولى .

فضاء النواتج $F = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

حدث ووقوف المؤشر على عدد زوجي أولى $\{2\}$

$$P_1 = \frac{\text{عدد مرات وقوع الحدث}}{\text{عدد جميع النواتج}} = \frac{1}{6}$$

 مثال ٢ في تجربة إلقاء نرد منتظم مره واحده وملاحظة الوجه الظاهر .

احتمال الحصول على عدد فردي $P_2 = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

احتمال الحصول على عدد فردي أولى $P_3 = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

احتمال الحصول على عدد زوجي $P_4 = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

احتمال الحصول على عدد زوجي أولى $P_5 = \frac{1}{6}$

احتمال الحصول على رقم ٥ $P_6 = \frac{1}{6}$

احتمال الحصول على رقم ٣ $P_7 = \frac{1}{6}$

احتمال ظهور رقم اكبر من ٦ $P_8 = \frac{0}{6} = 0$ حدث مستحيل

احتمال ظهور رقم أقل من ٧ $P_9 = \frac{6}{6} = 1$ حدث مؤكد

احتمال عدم ظهور رقم ٣ $P_{10} = 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

$$P_{11} = 1 - \frac{1}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

 مثال ٣ صندوق يحتوى على ٣٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٣٠ فإذا سحب بطاقة

عشوائياً ، احسب أن تكون البطاقة المسحوبة

(١) تحتل عدداً يقبل القسمة على ٥

(٢) تحتل عدداً أولياً .

$$ف = \{ ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ \}$$

(١) حدث أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عدداً يقبل القسمة على ٥ =

$$\{ ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ \}$$

$$= \frac{\text{عدد مرات وقوع الحدث}}{\text{عدد جميع النواتج}} = \frac{٦}{٣٠} = ٠٫٢$$


(٢) حدث أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عدداً أولياً

$$= \{ ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٣ ، ٢٩ \}$$

$$\text{الاحتمال} = \frac{\text{عدد مرات وقوع الحدث}}{\text{عدد جميع النواتج}} = \frac{١٠}{٣٠} = \frac{١}{٣} = ٠٫٣٣٣$$

* احتمال أن تكون البطاقة تحمل رقم ٣٠ = ٠٫٣٣٣

احتمال أن تحمل عدد أكبر من ٣٠ = $\frac{٠}{٣٠}$ = ٠ حدث مستحيل

مثال ٤  يحتوى كيس على ٥ كرات حمراء ، ٤ كرات خضراء ٦ كرات صفراء وجميع

الكرات متساوية فى الحجم ثم سحبت كرة واحدة عشوائياً .

$$* \text{ احتمال أن تكون الكرة حمراء} = \frac{\text{عدد الكرات الحمراء}}{\text{عدد جميع الكرات}} = \frac{٥}{١٥} = ٣٣٫٣\%$$

$$* \text{ احتمال أن تكون الكرة خضراء} = \frac{٤}{١٥} = ٢٦٫٦\%$$

$$* \text{ احتمال صفراء} = \frac{٦}{١٥} = ٤٠\%$$

* احتمال أن تكون حمراء أو صفراء أو خضراء

$$P(\text{Red}) = P(\text{Red} | \text{Green}) + P(\text{Red} | \text{Yellow}) =$$

$$P(\text{Red}) = P(\text{Red} | \text{Green}) + P(\text{Red} | \text{Yellow}) =$$

$$P(\text{Red}) = P(\text{Red} | \text{Green}) + P(\text{Red} | \text{Yellow}) =$$

$$P(\text{Red}) = P(\text{Red} | \text{Green}) + P(\text{Red} | \text{Yellow}) =$$

$$P(\text{Red}) = P(\text{Red} | \text{Green}) + P(\text{Red} | \text{Yellow}) =$$

مثال ٥ سحب بطاقة عشوائياً من بين ٢٠ بطاقة مرفقة أوجد احتمال أن تكون البطاقة



المسحوبة :

- يقبل القسمة على ٣ =
- يقبل القسمة على ١٠ =
- يقبل القسمة على ١٣ =
- يقبل القسمة على ٥ =
- رقم آحاده ٢ =
- عدد أولى =
- متماثل =
- يقبل القسمة على ٣ أو ٥ =
- يقبل القسمة على ٥ أو ٧ =
- يقبل القسمة على ٥ أو ٦ =
- يقبل القسمة على ٤ أو ٥ =
- يقبل القسمة على ٣ ، ٥ =
- يقبل القسمة على ٥ ، ٧ =
- يقبل القسمة على ٥ ، ٦ =
- يقبل القسمة على ٤ ، ٥ =

تدريبات



١. إذا ألقى حجر نرد ٢٥٠ مرة فكم تنتبأ بأن تكون الوجه الظاهر زوجياً .

٢. ألقى حجر نرد مرة واحدة ولو حظ الوجه الظاهر أحسب احتمال

- عدد أقل من ٣ - عدد أولى

- مضاعفات العدد ٤ ومضاعفات العدد ٣

٣. أجرى استطلاع لرأى ١٠ تلاميذ من ٦٠٠ تلميذ بإحدى المدارس عن اللغة الأجنبية المفضلة

فوجد ، ٥ تلاميذ يفضلون اللغة الانجليزية ، ٣ يفضلون الفرنسية ، ٢ يفضلون الألمانية .

فكم تنتبأ بعدد التلاميذ الذين يفضلون الألمانية .

٤. - إذا كان احتمال نجاح تلميذ & ٠ ؛ ١ فإن احتمال عدم نجاحه

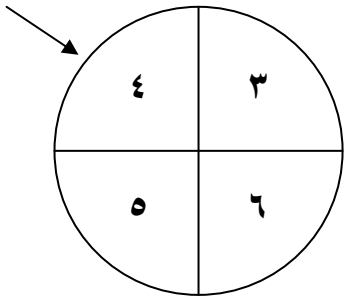
هو

٥. لوحة دوارة مقسمة إلى ٤ أقسام

(١) ما احتمال وقوف المؤشر عند رقم ٣

(٢) وإذا دارت الدرجة ٤٠ مرة

ما النتائج التى تنتبأها للحصول على الرقم ٦ ؟



مع أطيب الأمنيات بالنجاح و التفوق
أ // احمد عادل

