وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية للتعليم العام

إدارة العامة للتعليم الابتدائي

البرنامج العلاجي لمادة الرياضيات
للتلاميذ الصف الرابع الابتدائي

في الفترة
من 21 / 8 / 2023 إلى 7 / 9 / 2023م

إعداد

أ / السيد عبد الله أبو المجد

مراجعة

مكتب مستشار الرياضيات

إشراف

مدير الإدارة العامة للتعليم الابتدائي

د / حبيبة محمد صابر

رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام

د / راندا شـــاهيـن

مذكرتي
Mozkrty.com

البرنامج العلاجي للتلاميذ الضعاف للصف الرابع الابتدائي

الأهداف العامة للبرامج :

(1) تعزيز القدرات الحسابية الأساسية
(2) اكتشاف الترابط بين المفاهيم الرياضية
(3) بناء الوعي بمفاهيم القياس والأشكال الهندسية
(4) زيادة الاستمتاع بالرياضيات

الأهداف الإجرائية : **خلال هذا البرنامج يقوم التلميذ بما يلي**

(1) التعرف على القيمة المكانية للأعداد حتى أحاد المليارات
(2) كتابة الصيغ العددية بطرق مختلفة
(3) مقارنة الأعداد وترتيبها
(4) تطبيق استراتيجيات مختلفة لتقريب الأعداد
(5) معرفة خواص عملية الجمع
(6) إجراء عملية الجمع مع إعادة التسمية وطرحها
(7) استخدام الرموز في المعادلات لتمثيل القيم المجهولة
(8) التحويل بين الوحدات المترية لقياس الطول
(9) التحويل بين الوحدات المترية لقياس الكتلة
(10) التحويل بين الوحدات المترية لقياس السعة
(11) شرح العلاقات بين وحدات قياس الوقت
(12) استخدام قانون محيط المستطيل ومحيط المربع لحل المسائل المتنوعة
(13) استخدام قانون مساحة المستطيل ومساحة المربع لحل المسائل المتنوعة
(14) استخدام قوانين المحيط والمساحة في حساب الأبعاد المجهولة
(15) استخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب وخاصية الدمج في عملية الضرب
(16) ايجاد العامل المشترك الأكبر بين عددين صحيحين
(17) ايجاد مضاعفات الأعداد الصحيحة
(18) إجراء عملية ضرب في عدد مكون من رقم أو رقمين
(19) إجراء عملية القسمة على عدد مكون من رقم واحد
(20) الكسور الاعتيادية (تكوين الكسور وتحليلها ـ مقارنة الكسور ـ عملية الضرب والكسور)
(21) الكسور العشرية (تعريفها ـ تطبيقات على الكسور العشرية)

مذكرتي
Mozkrty.com

محافظة: ..... اختبار القبلي للصف الرابع الابتدائي

إدارة : .....

مدرسة : ..... اسم التلميذ : .....

30

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين .

(1) قيمة الرقم 3 في العدد 37,665 هى ..... (30 ، 300 ، 3,000 ، 30,000)

(2) 7,578 ≈ ..... (لأقرب ألف) (7,000 ، 7,500 ، 8,000 ، 8,500)

(3) ..... + 400 = 304 + 399 (300 ، 303 ، 305 ، 1)

(4) مستطيل طوله 8 سم، وعرضه 4 سم ، فإن مساحته = ---------- سم^2

(12 ، 24 ، 32 ، 64)

(5) الشكل المقابل يكتب بالرموز .....

A B

(A B ، B A ، A B ، A B)

(6) المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 4 سم ، 4 سم يُسمى مثلثاً .....

(مختلف الأضلاع ، متساوي الأضلاع ، متساوي الساقين ، قائم الزاوية)

(7) ..... = $\frac{4}{9}$ + $\frac{5}{9}$

($\frac{1}{9}$ ، 1 ، $\frac{9}{18}$ ، $\frac{20}{81}$)

السؤال الثاني : أكمل ما يأتي

(1) مربع محيطه 36 سم، فإن طول ضلعه = ---------- سم

(2) القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 0.25 هى .....

(3) (4 مئات و 2 عشرات) × 10 = ...

(4) (1 × 1) + (9 × 10) + (8 × 100) + (7 × 1,000) + (6 × 10,000) = ...

(5) في النموذج الشريطي المقابل:

b	
9,901	1,000

قيمة b = ...

(6) عدد كسور الوحدة المكونة للكسر خمسة أثمان = ...

(7) 4 م ، 18 سم = ... سم

السؤال الثالث أوجد الناتج :

(1) 3 4 3 × 5 = ... (2) 52 × 76 = ...

(3) 824 ÷ 4 = ... (4) $\frac{5}{7} - \frac{2}{7}$ = ...

(5) $\frac{1}{8}$ × 5 = ... (6) $2\frac{1}{3}$ = ... (كسر غير حقيقي)

السؤال الرابع : أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 12 ، 18

مذكرتي Mozkrty.com

اليوم الأول

الرقم (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9) انها ارقام

العدد : يتكون من رقم او اكثر كل الأرقام هي اعداد وليس كل الاعداد ارقام

تدريب : اكمل الجدول

مثال	رقم	عدد	صيغة عددية
765			
8			
خمسة			
أربعة وثلاثون			
0			
1,000			

الصيغة الرمزية للعدد : وهي كتابة العدد بالرموز والأرقام مثل : 54,633

الصيغة اللفظية للعدد : يقصد بها كتابة الاعداد بالحروف والكلمات مثال : العدد 136 ⟵ (صورة رمزية)

يكتب **بالصيغة اللفظية** مائة وستة وثلاثون

الصيغة الممتدة : يقصد بها كتابة الاعداد باستخدام القيمة الرقمية

مثال 54,361 = 1 + 60 + 300 + 4,000 + 50,000

او 54,361 = 1 احاد + 6 عشرات + 3 مئات + 4 الوف + 5 عشرات الألوف

أكمل الجدول التالي :

مثال	رقم	عدد	صيغة عددية
12	.....	.....	.....
482	.....	.....	.....
مائتان وسبعة وستون	.....	.....	.....
أربعة	.....	.....	.....
99	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....

اكمل الجدول

العدد	القيمة المكانية للرقم 3	القيمة العددية للرقم 3 (قيمة الرقم)
1,325	.....	.....
65,438	.....	.....
3,469	.....	.....
2,345	.....	.....
37,665	.....	.....
1,325	.....	.....
31,200	.....	.....

تدريب : اكتب كلا من الاعداد الاتية بالتعبير اللفظي كما بالمثال

مثال : 37,665 يكتب سبعة وثلاثون ألفًا و ستمائة وخمسة وستون

العدد 914,083 يكتب .....

العدد 75,283 يكتب .....

مذكرتي Mozkrty.com

تدريب : اكتب اربعة الاف + 96 عشرة + 7 احاد بالصيغة الرمزية .....

ما اكبر عدد يمكن تكوينه من الارقام 3 ' 0 ' 6 .....

ما اصغر عدد يمكنك تكوينه من الارقام 5 ' 9 ' 4 ' 2 .....

اكتب 26 عشرة بالصيغة الرمزية .....

اكتب العدد : 7,481 بالصيغة الممتدة .....

	الملايين			الالوف			الوحدات		
	المئات	العشرات	الاحاد	المئات	العشرات	الاحاد	المئات	العشرات	الاحاد
مليون ←			1	0	0	0	0	0	0
10مليون ←		1	0	0	0	0	0	0	0
100مليون ←	1	0	0	0	0	0	0	0	0

المليار : ((1, 000, 000 , 000)) هو اصغر عدد مكون من 10 ارقام

وهو عدد زوجي ولذلك فانه يقبل القسمة علي 2

المليار هو 1,000 × 1, 000, 000 المليار هو الف المليون

اكتب الاعداد التالية في بطاقة القيم المكانية العدد : 4 29 25, 570,

المليارات			الملايين			الالوف			الوحدات		
المئات	العشرات	الاحاد	المئات	العشرات	الاحاد	المئات	العشرات	الاحاد	المئات	العشرات	الاحاد
.....			.....			.....			.....		

تدريب في الصيغة العددية 568,234 أي رقم يقع في

خانة العشرات هو .....

خانة مئات الألوف

خانة احاد الألوف

استخدم الأرقام 3 ، 5 ، 7 ، 8 ، 8 ، 1 ، 6 ، 2 لتكوين اكبر واصغر عدد

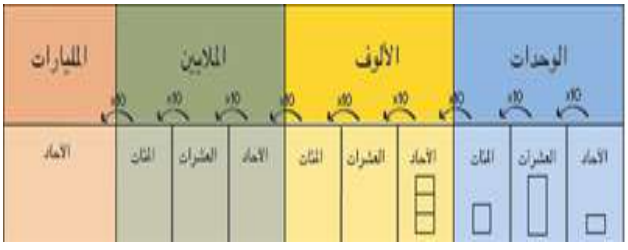
اكبر عدد هو .....

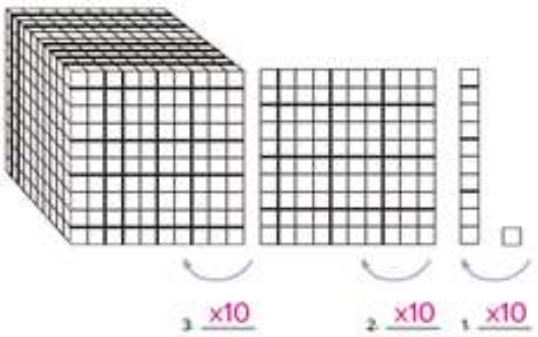
اصغر عدد هو .....

اليوم الثاني

قيمة اى رقم فى العدد تساوى 10 اضعاف الرقم الذى على يمينه

قيمة الرقم تتغير بتغير قيمتة المكانية





مذكرتي
Mozkrty.com

تدريب : (1) ما عدد المئات في العدد 1,000 ? .....

(2) ما عدد العشرات في العدد 1,000 ? .....

(3) ما عدد المئات في العدد 10,000 ? .....

(4) 4 عشرات و 3 احاد) × 10 =.....

(5) (مائتان و 3 عشرات) × 10 =.....

(6) (7 الوف و 8 مئات) × 100 =.....

(7) (6 مئات و 4 عشرات) × 1,000 =.....

(8) (4 عشرات الألوف و 3 عشرات) × 100 =.....

ضع دائرة حول العدد الذي يساوي 100 مرة من. 42

420 أم 4,200

ضع دائرة حول العدد الذي يكون يساوي 1,000 مرة من. 123

123,000 أم 12,300

صيغ متنوعة لكتابة الاعداد

صيغة قياسية : العدد 12,376 مكتوب بالصيغة القياسية.

صيغة ممتدة : 3 + 60 + 200 = 263

صيغة لفظية للعدد 12,345 : هي" اثنا عشر ألفًا، وثلاثمائة وخمسة وأربعون."

استخدم جدول القيم المكانية لكتابة العدد في الصيغ المختلفة

وحدات			الألوف			الملايين			المليارات
احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد	عشرات	مئات	احاد
5	6	1	2	9	1	3	7	0	4

الصيغة القياسية هي .....

الصيغة الممتدة = ... + ... + ... + ... + ... + ... + ... + ... + ... + ...

الصيغة اللفظية هي .....

أكمل الجدول التالي

	الصيغة القياسية	الصيغة الممتدة	الصيغة اللفظية
1	565	.....	.....
2	.....	.....	أربعة الاف وسبعمائة وستة
3	2,345,222,197	.....	.....
4	.....	.....	ثمانية مليارات وأربعمائة وسبعة وعشرون مليونا وتسعمائة وخمسة وتسعون الفا وتسعة واربعون
5	.....	4 + 500 + 3,000+ 20,000 + 6,000,000 + 30,000,000	.....

استراتيجية تحليل الأعداد (الصيغة التحليلية) :

هذه تجمع بين الصيغة الممتدة والضرب في قوة العدد10 (1 ، 10 ، 100 ، 1,000 ، .....)

العدد : 67891

الصيغة الممتدة : 1 + 90 + 800 + 7,000 + 60,000

تحليل العدد : (1 × 1) + (9 × 10) + (8 × 100) + (7 × 1,000) + (6 × 10,000)

مذكرتي Mozkrty.com

– اختر العلامة المناسبة (< او > او =) لتكون العلاقة صحيحة فيما يلى :

5,680,421,226	> ، < ، =	5,598,672,565
89,418,147	> ، < ، =	89,412,247
940,668	> ، < ، =	940,669
100,000,000	> ، < ، =	99,999,999

رتب الاعداد التالية ترتيبا تنازليا

735,221 - 7,350,221 – 735,221,000 – 735,500,221

مذكرتي Mozkrty.com

اليوم الثالث

التقريب:

هو شكل من أشكال التقدير. والتقريب أقرب إلى الإجابة الصحيحة من طريقة تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار والتقريب يغير العدد إلى عدد أبسط قريب من الأصل وهناك قواعد للتقريب وقد يتغير الرقم في الخانة التي تُقرب إليها.

ونرمز لعملية التقريب بـ ≈ وتسمي تساوي تقريبا

قاعدة التقريب : نحوط الرقم في الخانة التي تُقرب إليها وننظر الى الرقم الذي على يمينه إذا كان 5 او اكبر (نضف إليه 1) واذا كان 4 أو أقل نترك كما هو ونضع مكان الأرقام التي على يمينه أصفار

تذكر أن : تضع دائرة حول الرقم بالقيمة المكانية التي تريد تقريبها وارسم سهما يشير إلى "الرقم الذي على يمينه

تقريب الأعداد إلى أقرب ألف .

234,432 ≈ 234,000

الرقم الذي على يمين خانة الالف اقل من 5 نترك رقم الألوف كما هو ونضع مكان الأرقام التي على يمينه أصفار

7,578 ≈ 8000

الرقم الذي يمين خانة الالف هو 5 فنضيف 1 لرقم الألوف ونضع مكان الأرقام التي على يمينه أصفار

تقريب الأعداد إلى أقرب عشرات ألوف.

290,290 ≈ 290,000

7,435,026,353 ≈ 7,435,030,000

تقريب الأعداد إلى أقرب مليون :

5,367,544 ≈

2,453,000,601 ≈

تقريب الأعداد إلى أقرب مليار.

5,266,747,023 ≈

10,944,352,543 ≈

يمكن أن يساعد تقريب الأعداد في تحديد ما إذا كانت إجابتك معقولة أم لا .انظر إلى مثالي التقريب المتتاليين .

47	40	استراتيجية تقدير العدد من خلال اول رقم من اليسار	47	50	استراتيجية قاعدة التقريب
+ 31	+ 30		+ 31	+ 30	
	70			80	

الإجابة الصحيحة : 47 + 31 = 78

الشرح أي إستراتيجية تقريب أكثر دقة و كيف عرفت؟

توفر استراتيجية قاعدة التقريب تقديرا اقرب للإجابة النهائية وتستخدم هذه الاستراتيجية القيمة المكانية في حين ان استراتيجية تقدير العدد من خلال اول رقم من اليسار لا تنظر الا للرقم الأول في العدد من اليسار

مذكرتي Mozkrty.com

اليوم الرابع

استراتيجيات عمليتي الجمع والطرح

خواص عمليه الجمع

من خواص عمليه الجمع 1) (المحايد الجمعي)

عند جمع صفر مع عدد ما يكون المجموع هو العدد نفسه

2,345 + 0 = 2,345

0 + 12,567,109 = 12,567,109

من مثال (1) ، (2) نجد ان قيمه العدد لا تتغير عند الجمع على الصفر

2 - خاصيه الابدال: (تغيير ترتيب العددين المضافين لا يؤدي إلى تغيير المجموع.)

3 + 7 + 8 + 5 ، 7 + 5 + 8 + 3 ، 8 + 7 + 3 + 5 ، 5 + 7 + 8 + 3

اوجد ناتج عمليه الجمع في الحالات السابقة وماذا تلاحظ؟

يقصد بخاصيه الابدال فى الجمع انه يمكن جمع اعدادا مضافه باى ترتيب وستبقى الإجابة كما هى

3 - خاصيه الدمج :

10 + 4 + (20 + 17) ، 10 + (4 + 20) + 17 ، (10 + 4) + 20 + 17

اوجد ناتج عمليه الجمع في الحالات السابقة وماذا تلاحظ؟

يقصد بخاصيه الدمج فى الجمع انه يمكن تجميع الاعداد المضافة بأي شكل من الاشكال وسيظل المجموع كما هو

ملحوظه هامه : لا تنطبق هذه الخواص مع عمليه الطرح

التدريب : حل المسائل التالية باستخدام استرتيجية من اختيارك

5,200	839	6,245	734
-2,201	-199	-2,400	- 243
.....	.....	.....	.....

اطرح بإستخدام الخوارزمية المعيارية :

- 13,526 -2,834 =.....
- 14,000- 3,000= .....

اليوم الخامس

حل المعادلات التي تحتوي علي متغيرات ، كون نموذجا شريطيا لحل المسألة التالية

1) 14,000 -n =6,000

14,000

6,000

,000-6,000=n

' n = 8,000

مذكرتي Mozkrty.com

2) b - 53,500 =75,200

b	
53,500	75,200

75,200+53,500=b

' b =128,700

وحدات القياس فى نظام وحدات واحد (الطول ، والكتله ، والسعه ، والوقت)
ويطبق قانونى محيط المستطيل ومساحته فى مسائل حياتيه ورياضيه .

اكمل ما يأتى : -

4م ، 18 سم = ...سم

8 كم ، 14م = ...م

6 م = ...سم

20م، 10سم = ...سم

23 كم = ...م

800 كم ، 50م = ... م

اكمل ما يأتى : -

2,456 جم = ... كجم ، .... جم

4,535 جم = ... جم ، ..... كجم

50 جم ،8 كجم =..... جم

425 جم ، 3 كجم = ... جم

8 لترات = ... ملليلتر

4000 ملليلتر = ... لتر

4 لترات،234ملل = ... ملل

8 لترات – 2,000ملليلتر = ...لتر

اكتب الوقت الذى يظهر على كل ساعة ذات العقارب بالصيغة الرقمية

(1

.....

(2

.....

(3

.....

اكمل

10ساعات ، 7 دقائق = ... دقيقة

5 دقائق ، 12 ثانية = ... ثانية

يومان ، 12 ساعة = ... ساعة

4 أسابيع ، يومان = ... يوما

مذكرتى
Mozkrty.com

اليوم السادس

محيط المستطيل

$$P = L + L + w + w$$
$$P = 2L + 2w$$
$$P = 2 \times (L + w)$$

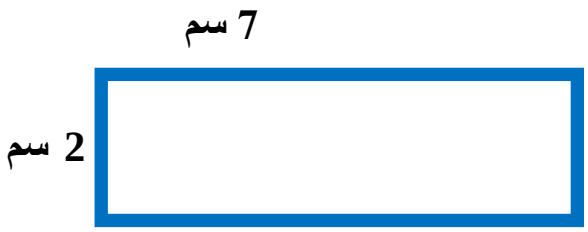
محيط المربع $P = 4\ s$

اوجد محيط كل شكل من الاشكال التالية :

بنى عمر سورا مستطيلا حول حديقته ، يبلغ طوله 8 م وعرضه 6 م ، ما محيط السور ؟

يصنع شريف إطار صورة مربع وكل جانب سيكون طوله 25 سم ما محيط الإطار؟

أوجد مساحة كل مما يلى :



في مشروع علمي يقوم تلميذان بانشاء حاوية لمزرعة النمل ، يبلغ طولهما 5 م وارتفاعهما مترين ، أ حسب مساحة الحاوية .

أوجد طول الضلع المجهول

مذكرتي
Mozkrty.com

المقارنة باستخدام عملية الضرب

اكتب معادلة للتعبير عن جملة مقارنة

عدد يساوي 4 أمثال 5 $B = 5 \times 4$

24 تساوي 4 أمثال العدد ..... × ..... = ...

اكتب معادلة المقارنة التالية ثم حلها

ما العدد الذي يساوي 5 أمثال 7 ؟

المعادلة : $D = 5 \times 7$ ..... = D

خاصية الإبدال في عملية الضرب :

$2 \times 3 = 3 \times 2 = 6$ (خاصية الإبدال)

أكمل ما يأتي :

$3 \times 8 = ... \times 3$ $9 \times 10 = 10 \times$ .....

استخدم خاصية الإبدال لإيجاد القيمة المجهولة:

$N = ...$ $7 \times 6 = 6 \times N$

أنماط الضرب في العشرة

$10 \times 4 = 40$ $100 \times 5 = 500$

أكمل

$10 \times$ ..... $= 70$ $100 \times$ ..... $= 800$

$1,000 \times$ ..... $= 6,000$ $100 \times$ ..... $= 3,500$

$2 \times 400 =$ ..... $6 \times 800 =$ .....

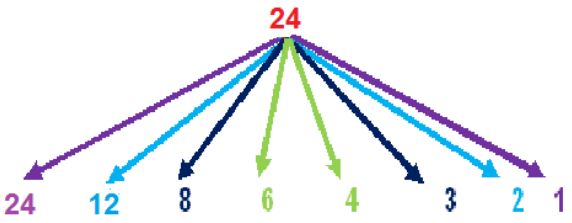
* $8 \times 4 \times 5 = 8 \times (4 \times 5) = 8 \times 20 = 160$

أكمل : ..... = ... × ..... = (..... × ....) × .... = 2 × 3 × 9 *

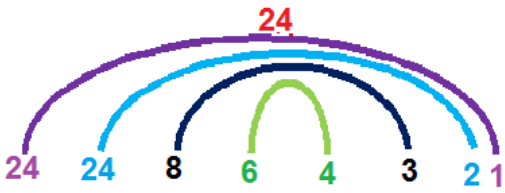
اليوم السابع

يمكن ايجاد عوامل العدد عن طريق احدى المخططات :

شجرة العوامل



قوس قزح



مخطط التحليل

1	24
2	12
3	8
4	6

استخدم اى من المخططات التالية فى كتابة جميع عوامل الأعداد التالية:

25، 19 ، 48 ، 16 ، 54

أوجد ع . م . أ للعددين 12 ، 18 — 20 ، 35 — 36 ، 24

مذكرتي Mozkrty.com

المضاعفات

- اكتب 5 مضاعفات للعدد 7
- أي مما يلي ليس مضاعفا للعدد 4؟ 36، 44 ، 20 ، 30 ،4

هل العدد 81 من مضاعفات العدد 9 ؟

- أوجد مضاعفا مشتركا للاعداد 7 ، 3 _ 2 ، 6 _ 3 ، 6 _ 5 ، 8
- ما المضاعف المشترك للعددين 5 ، 8 مما يأتى: 36 ، 40 ،20
- أي الأعداد ليس مضاعفا مشتركا للعددين 9، 6 مما يأتي : 35 ، 27 ،18
- ما المضاعف المشترك للعددين 6 ، 7 مما يلي: 42 ، 36 ، 14 ، 7

الضرب في عدد مكون من رقم واحد

58 × 9 =522....

50	8	
50× 9 = 450	8× 9 = 72	9

450 + 72 = 522

أوجد الناتج :

(1) 1,193 × 5 =.....

1,000	100	90	3	
				5

الضرب (خاصية التوزيع)

678 × 6 = ...

= (600 × 6) + (70 × 6) + (8 × 6)

= 3600 + 420 + 48 = 4068

أوجد ناتج : مستخدم خاصية التوزيع 471 × 3 = ...

خوارزمية الضرب بالتجزئة

3 4 3 × 5 = ...

أوجد الناتج مستخدمًا (خوارزمية الضرب بالتجزئة)

```
  3 4 3
×     5
-------
  1500
+  200
+   15
-------
  1715
```

4,731 × 5 = ...

استخدم الخوارزمية المعيارية :

158 ×3 = ...

```
    1 2
  1 5 8
×     3
-------
  4 7 4
```

أوجد باستخدام الخوارزمية المعيارية

2,231 × 4 = ...

مذكرتي Mozkrty.com

الضرب في عدد مكون من رقمين

28 × 45 = ...

40	5	
320	40	8
800	100	20

40 + 100 +320 + 800 =1,260

أوجد ناتج : ..... =81 × 23

52 × 76 = ...

```
   7 6
×  5 2
-------
   1 5 2
+ 3 8 0 0
---------
   3 9 5 2
```

استخدم الخوارزمية المعيارية :

18 × 83 = ...

اليوم الثامن

القسمة على عدد مكون من رقم واحد

6	=	5	÷	30
خارج القسمة	=	المقسوم عليه	÷	المقسوم

المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقي
17	3	5	
27	5	.....	.....
13	4	.....	.....
34	8	.....	.....
42	5	.....	.....

مذكرتي Mozkrty.com

القسمة باستخدام نموذج المستطيل

اقسم ..... = 824 ÷ 2

2	800	20	4

400 + 10 + 2 = 412

816

896 ÷ 4 =.....

4	800	80	16

200 + 20 + 4 = 224

اقسم باستخدام نموذج مساحة المستطيل

اقسم ..... = 824 ÷ 4

القسمة باستخدام التجزئة

..... = 896 ÷ 4

4	8 9 6	200
	– 8 0 0	
	9 6	20
	– 8 0	
	1 6	4
	1 6	
	0 0	

نجمع النواتج

200 + 20 + 4 = 224

اقسم باستخدام التجزئة

..... = 575 ÷ 5

خوارزمية القسمة المعيارية

اقسم ..... = 896 ÷ 4

	2 2 4
4	8 9 6
	– 8
	0 9
	– 8
	1 6
	1 6
	0 0

اقسم باستخدام الخوارزمية المعيارية

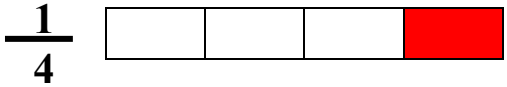
..... = 5,675 ÷ 5

مذكرتي Mozkrty.com

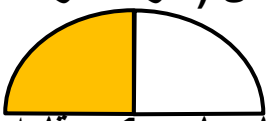
اليوم التاسع الكسور الاعتيادية :

الكسور :

هى أجزاء متساوية من (الوحدة أو المجموعة أو الكل) وكل كسر يتكون من بسط ومقام وشرطة كسر



$\frac{1}{4}$



$\frac{1}{2}$

كسر الوحدة :

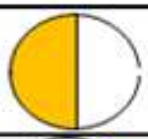
هو كسر بسطه دائمًا يساوي 1 ومقامه أي عدد أكبر من1

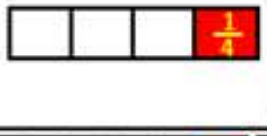
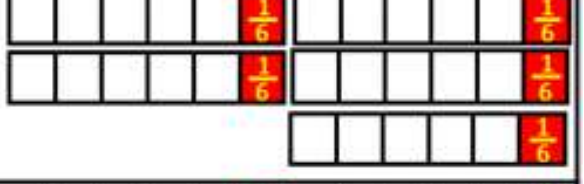
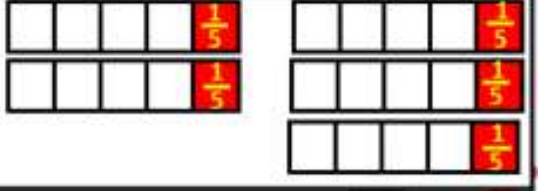
$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ، .....

الكسور الاعتيادية : هي كسور بسطها أصغر من مقامها .وتعد كسور الوحدة كسورًا اعتيادية، لأن بسطها أصغر من مقامها

$\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{9}$ ، .....

أكمل كما في المثال

الكسور بصيغة الصور	العدد الكلي للأجزاء المتساوية	عدد الأجزاء المظللة	الكسر بالصيغة اللفظية	صيغة الكسر الاعتيادي
	2	1	نصف	$\frac{1}{2}$

الكسور بصيغة الصور	عدد كسور الوحدة	تكوين كسر اعتيادي اخر
	3	$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$
	.....	.....
	.....	.....

$\frac{6}{6}=\frac{5}{5}=\frac{4}{4}=\frac{3}{3}=\frac{2}{2}=$ الواحد الصحيح

مذكرتي Mozkrty.com

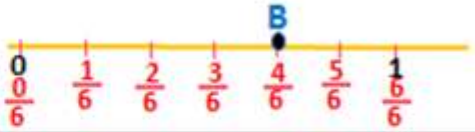
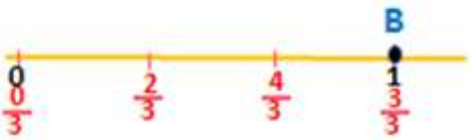
أكمل كما في المثال:

الواحد الصحيح = $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ الواحد الصحيح = نصفان

الواحد الصحيح = $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ الواحد الصحيح = 3 أثلاث

الواحد الصحيح = $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ الواحد الصحيح = 4 أرباع

الواحد الصحيح = $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ الواحد الصحيح = 5 أخماس

الكسور على خط الأعداد	كسر الوحدة	عدد كسور الوحدة	الكسر الاعتيادي الذي يمثل B
	$\frac{1}{6}$	4	$\frac{4}{6}$
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....

تحليل الكسور إلى كسور الوحدة

$\frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

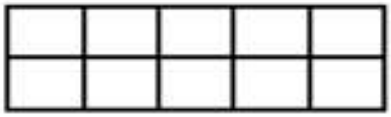
حلل الكسور الآتية إلى كسور الوحدة :

❶ $\frac{3}{7} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

❷ $\frac{4}{5} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

مذكرتي Mozkrty.com

تحليل الكسور الاعتيادية :

الكسر الاعتيادي	النموذج المستخدم للتحليل	المعادلات الممكنة للتحل
$\frac{7}{11}$		$\frac{1}{11}+\frac{6}{11}=\frac{7}{11}$ $\frac{2}{11}+\frac{5}{11}=\frac{7}{11}$ $\frac{3}{11}+\frac{4}{11}=\frac{7}{11}$ $\frac{1}{11}+\frac{2}{11}+\frac{4}{11}=\frac{7}{11}$
$\frac{6}{10}$		

الكسور و الأعداد الكسرية

الكسر الحقيقي: هو الكسر الذي بسطه أصغر من مقامه. $\frac{3}{7}$

الكسر غير الحقيقي: هو الكسر الذي بسطه أكبر أو يساوي مقامه. $\frac{3}{3}$ ، $\frac{7}{5}$

العدد الكسري: عدد يتكون من عدد صحيح وكسر . $2\frac{1}{5}$

أكمل مستخدمًا (كسر حقيقي - كسر غير حقيقي - عدد كسري)

❶ $\frac{7}{3}$ (.....)

❷ $2\frac{1}{5}$ (.....)

❸ $\frac{3}{5}$ (.....)

اليوم العاشر

تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي

تحويل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي

$$\frac{\text{البسط} = (\text{العدد الصحيح} \times \text{المقام} + \text{البسط})}{\text{المقام (كما هو)}}$$

مثال :

$$2\frac{1}{3} \quad \frac{\text{البسط} = (2 \times 3 + 1)}{\text{المقام } (3)} = \frac{7}{3}$$

$2\frac{1}{3}$ ($\times$ ، $+$) $=6$ $=\frac{7}{3}$

مذكرتي Mozkrty.com

حول كل عدد كسري إلى كسر غير حقيقي :

❶ $5\frac{1}{5} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ ❷ $2\frac{2}{3} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

❸ $2\frac{1}{10} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ ❹ $3\frac{1}{7} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

تحويل الكسور الغير الحقيقية إلى أعداد كسرية

$$3\frac{1}{5} \leftarrow = \frac{1}{5} + 3 = \frac{1}{5} + \frac{15}{5} = \frac{16}{5} -$$

أو $16 = (3 \times 5)$ والباقي 1 تُوضع في البسط (على نفس المقام)

حول الكسور الغير حقيقية إلى أعداد كسرية :

❶ $\dots\dots\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{19}{4}$ ❷ $\dots\dots\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{26}{3}$

جمع الكسور اعتيادية :

❶ $\frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ ❷ $\frac{1}{9} + \frac{4}{9} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

❸ $\frac{5}{8} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{6}{8}$ ❹ $\frac{3}{11} + \frac{5}{11} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$$4 + \frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \dots\dots\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$\frac{2}{12} + 3 + \frac{5}{12} = \dots\dots\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

طرح الكسور اعتيادية :

❶ $\frac{5}{10} - \frac{2}{10} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ ❷ $\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

❸ $\frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ ❹ $\frac{\dots\dots}{\dots\dots} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$

❺ $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ ❻ $1 - \frac{3}{5} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

مذكرتي Mozkrty.com

$2 - \frac{3}{4} = \ldots\ldots\ldots = 1\frac{1}{4}$

ويمكن تحليل (الواحد الصحيح) وتحويله إلى كسر غير حقيقي لتسهيل الطرح

$2 - \frac{3}{4} = 1\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = 1\frac{1}{4}$

أوجد الناتج

$5 - \frac{1}{4} = \ldots\ldots\ldots$

$6 - \frac{3}{7} = \ldots\ldots\ldots$

جمع الأعداد الكسرية

أوجد الناتج :-

$3\frac{4}{10} + 5\frac{3}{10} = \ldots\ldots\ldots$

$4\frac{3}{5} + 2\frac{2}{5} = \ldots\ldots\ldots$

$2\frac{5}{7} + 1\frac{3}{7} = \ldots\ldots\ldots$

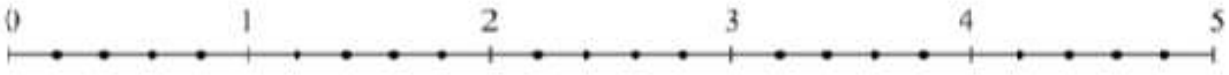
طرح الأعداد الكسرية

أطرح باستخدام النماذج :

$2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} = \ldots\ldots\ldots$

أطرح مستخدمًا خط الاعداد

$3\frac{3}{5} - 1\frac{2}{5} = \ldots\ldots\ldots$



مذكرتي
Mozkrty.com

مقارنة الكسور :

إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس المقام، فإن الكسر الذي له بسط أكبر يكون هو الأكبر

*ضع علامة (> أو < أو =)

❶ $\frac{2}{7} \square \frac{4}{7}$ ❷ $\frac{2}{10} \square \frac{3}{10}$

❸ $\frac{3}{5} \square \frac{2}{5}$ ❹ $\frac{5}{8} \square \frac{2}{8}$

❺ $\frac{2}{6} \square \frac{3}{6}$ ❻ $\frac{5}{12} \square \frac{7}{12}$

إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس البسط ، فإن الكسر الذي له مقامه أصغر يكون هو الأكبر

*ضع علامة (> أو < أو =)

❶ $\frac{5}{3} \square \frac{5}{4}$ ❷ $\frac{3}{5} \square \frac{3}{7}$

❸ $\frac{2}{8} \square \frac{2}{5}$ ❹ $\frac{1}{2} \square \frac{1}{4}$

❺ $\frac{6}{6} \square \frac{3}{6}$ ❻ $\frac{5}{8} \square \frac{5}{12}$

رتب تصاعديًا :

($\frac{3}{6}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{6}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{4}{6}$)

الترتيب : (..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....)

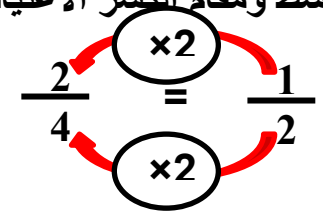
الكسور المتكافئة :

حائط الكسور :

1							
$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$			
$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

مذكرتي Mozkrty.com

للحصول على كسور متكافئة
نضرب كل من بسط ومقام الكسر الاعتيادي في نفس العدد (ما عدا الصفر)
أو نقسم كل من بسط ومقام الكسر الاعتيادي على نفس العدد (ما عدا الصفر)



اختر الكسر المتكافئ مما بين القوسين :

❶ ..... = 1/4 (5/6 ، 3/12 ، 1/2)

❷ ..... = 1/2 (5/10 ، 2/6 ، 2/7)

❸ ..... = 1/3 (5/15 ، 3/12 ، 1/2)

❹ ..... = 3/5 (5/6 ، 3/12 ، 6/10)

العنصر المحايد في عملية الضرب

*الواحد الصحيح هو العنصر المحايد في الضرب

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

الواحد الصحيح = $\frac{6}{6} = \frac{5}{5} = \frac{4}{4} = \frac{3}{3} = \frac{2}{2}$

أي عدد على نفسه = 1 ما عدا الصفر)

أكمل ما يأتي :-

❶ $\frac{3}{4} \times \frac{5}{5} =$ .....

❷ $\frac{2}{7} \times \frac{2}{2} =$ .....

❸ $\frac{4}{5} \times \frac{3}{3} =$ .....

❹ $\frac{1}{9} \times \frac{4}{4} =$ .....

ضرب الكسور في عدد صحيح
أضرب :

❶ $\frac{1}{5} \times 4 = \frac{4}{5}$

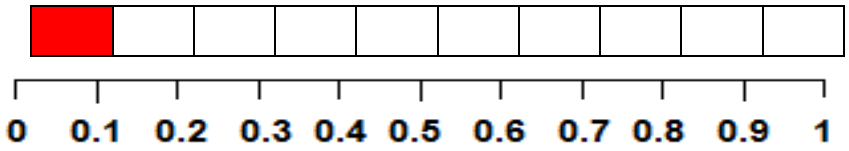
❷ $\frac{1}{10} \times 7 =$ .....

❸ $\frac{1}{8} \times 5 =$ .....

مذكرتي Mozkrty.com

اليوم الحادي عشر

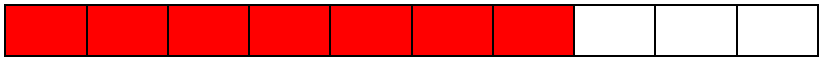
الكسور العشرية :



الشكل السابق مقسم إلى 10 مستطيلات متساوية كل مستطيل منها = $\frac{1}{10}$ الشكل

يمكن كتابة الكسر الاعتيادي $\frac{1}{10}$ في صورة كسر عشري ليصبح 0.1

و يُقرأ (جزء من عشرة)، وتُسمى هذه (الصورة العشرية). ، (.) علامة عشرية

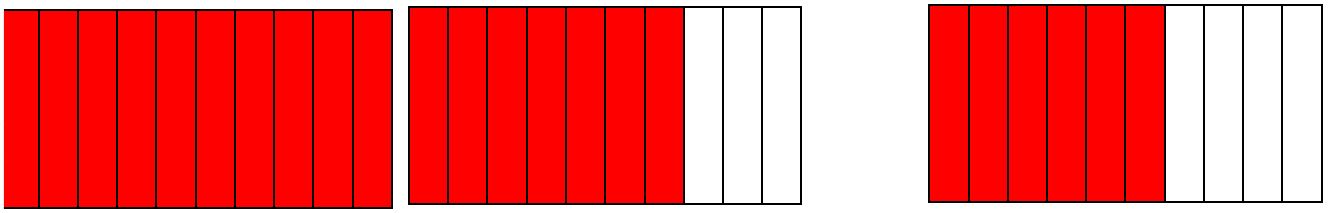


الكسر الاعتيادي = $\frac{7}{10}$ ، الكسر العشري = 0.7

أكمل ما يأتي :

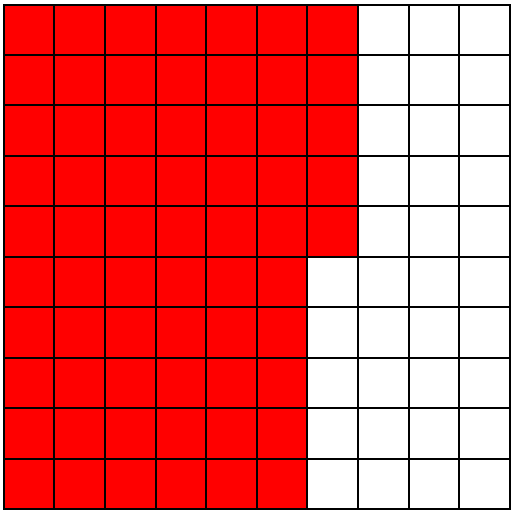
الكسر الاعتيادي = ... ، الكسر العشري = ...

الكسر الاعتيادي = ... ، الكسر العشري = ...



الكسر الاعتيادي = $\frac{6}{10}$
الكسر العشري = 0.6

العدد الكسري = $1\frac{7}{10}$
العدد العشري = 1.7



الكسر الاعتيادي = $\frac{65}{100}$
الكسر العشري = 0.65

مذكرتي Mozkrty.com

القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد العشري :

الوصف	الكسر العشري		علامة عشرية	العدد الصحيح	
القيمة المكانية	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
العدد العشري	5	7	.	4	
قيمة الرقم	0.05	0.7	.	4	
قراءة العدد	أربعة ، وخمسة وسبعون جزء من مائة				

أكمل بكتابة العدد :

(1) ثمانية أجزاء من عشرة ⟵ .....

(2) ثلاثة أجزاء من مائة ⟵ .....

(3) ثمانية ، وتسعة أجزاء من عشرة ⟵ .....

(4) ستة ، خمسة وأربعون جزءًا من مائة ⟵ .....

أكمل ما يأتي :

(1) القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 0.25 هى .....

(2) العدد 9.36 يقرأ .....

(3) قيمة الرقم 2 في العدد 3.72 هى .....

صيغة متنوعة للكسور العشرية

الصيغة القياسية ـ الصيغة اللفظية ـ الصيغة الممتدة ـ صيغة الوحدات

الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	الصيغة الممتدة	صيغة الوحدات
0.68	ثمانية وستون جزء من مائة	0.6 + 0.08	6أجزاء من عشرة ،8 أجزاء من مائة
5.9	خمسة ، وتسعة أجزاء من عشرة	5 + 0.9	5آحاد ،9أجزاء من عشرة
6.04	ستة ، 4 أجزاء من مائة	6 + 0.04	6آحاد ،4أجزاء من مائة

مذكرتي Mozkrty.com

اكتب بالصيغة القياسية:

❶ سبعة أجزاء من عشرة تُكتب: ..... .

❷ خمسة وستون جزءا من مائة تُكتب: ..... .

❸ ثلاثة، وأربعة أجزاء من عشرة تُكتب: ..... .

اكتب بالصيغة اللفظية:

❶ 0.8 – ..... .

❷ 1.25 – ..... .

❸ 0.05 – ..... .

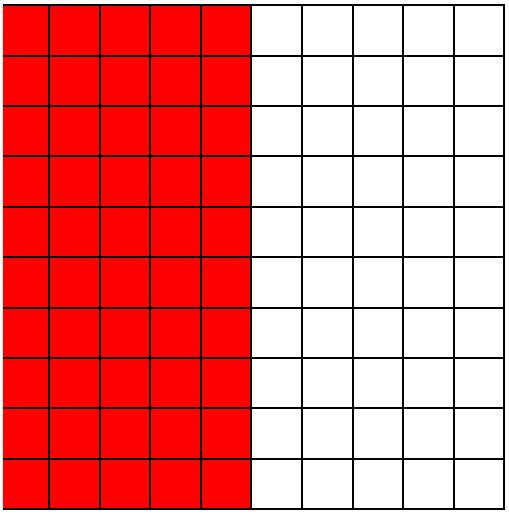
اكتب بالصيغة الممتدة:

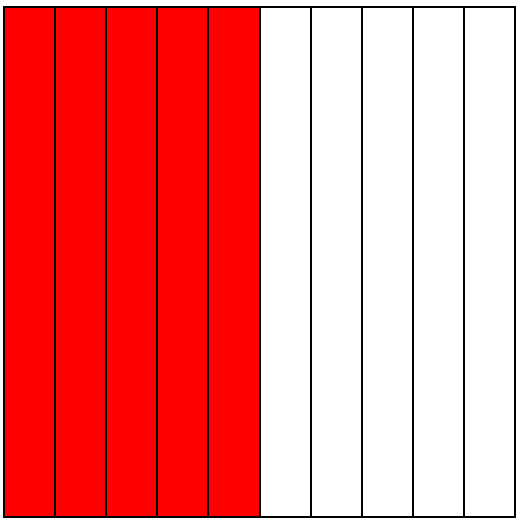
❶ 2.5 – ..... .

❷ 6.25 – ..... .

❸ 7.09 – ..... .

الصور المتكافئة للكسور





الكسر الاعتيادي

$$\frac{5}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{50}{100}$$

$$\frac{50}{100} \xrightarrow{\times 10} \frac{5}{10}$$

$$\frac{5}{10} = \frac{50}{100}$$

الكسر العشري : 0.5 = 0.50

مذكرتي Mozkrty.com

حول الكسور الاعتيادية إلى كسور عشرية

. ..... = $\frac{3}{10}$

. ..... = $\frac{32}{100}$

. ..... = $\frac{45}{100}$

. ..... = $\frac{9}{100}$

مقارنة الكسور العشرية:

ستخدم النماذج لمقارنة الكسور العشرية وباستخدام جدول القيمة المكانية

مقارنة الكسور أو الأعداد العشرية يجب أن نساوي بين عدد الأرقام العشرية (يمين العلامة) .

م نبدأ المقارنة من اليسار إلى اليمين

قارن باستخدام (> أو < أو =)

$0.5 \square \frac{50}{100}$ ، $\frac{5}{10} \square 0.7$

$0.3 \square 0.30$ ، $0.8 \square 0.08$

جمع الكسور

$\frac{60}{100} + \frac{3}{10} = \frac{60}{100} + \frac{30}{100} = \frac{90}{100}$

$\frac{50}{100} + \frac{2}{10} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

$3\frac{7}{10} + 2\frac{20}{100} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

$\frac{9}{100} + \frac{5}{10} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

$1\frac{1}{10} + 5\frac{60}{100} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

مذكرتي Mozkrty.com

اليوم الثاني عشر

كيف تعرض بيانات

أولاً : التمثيل البياني بالأعمدة

ويستخدم للمقارنة بين مجموعة واحدة من البيانات

مثل المقارنة بين درجات مادة الرياضيات لدى مجموعة من التلاميذ .

ثانيًا :- التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

ويستخدم للمقارنة بين مجموعتين من البيانات على الرسم البياني نفسه

مثل المقارنة بين درجات مادة الرياضيات التى حصل عليها الأولاد مع درجات البنات .

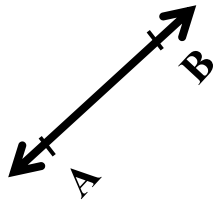
التمثيل البياني بالنقاط

هو عبارة عن مخطط يوضح عدد مرات تكرار البيانات على خط الاعداد بوضع علامة (×) فوق خط الأعداد

الهندسة :

النقطة هى مكان على سطح مستوى مثل النقطة A . **A**

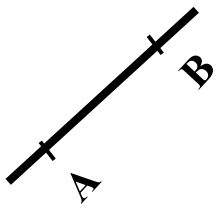
الخط المستقيم :



خط ممتد من طرفيه ليس له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية .

ويسمى الخط المستقيم $\overleftrightarrow{AB}$ أو $\overleftrightarrow{BA}$

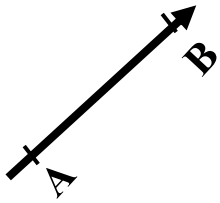
القطعة المستقيمة :



جزء من خط مستقيم لها نقطة بداية نقطة نهاية .

وتسمى القطعة المستقيمة $\overline{AB}$ أو $\overline{BA}$

الشعاع :



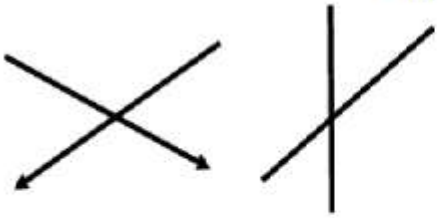
جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية .

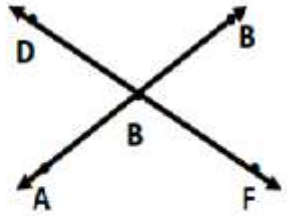
ويسمى الشعاع $\overrightarrow{AB}$

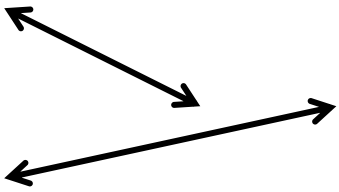
مذكرتي
Mozkrty.com

الخطوط المتقاطعة

هي خطوط تتقاطع في نقطةٌ واحدة مشتركة





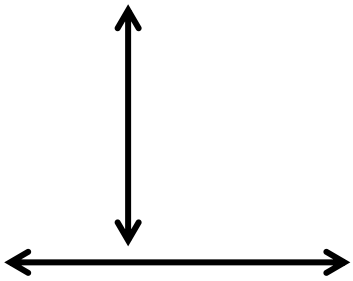


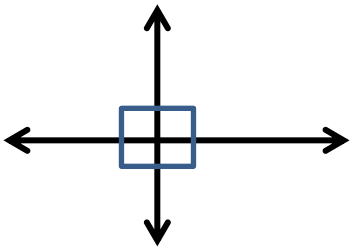
المستقيمان $\overleftrightarrow{AB}$ و $\overleftrightarrow{FD}$ تقاطعا في النقطة B

- قد يظهر المستقيمان غير متقاطعين لكنهما إذا امتدا يتقاطعان.

الخطوط المتعامدة

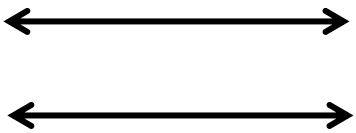
خطوط تتقاطع في نقطة واحدة وتكون 4 زوايا قائمة





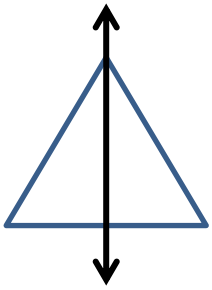
الخطوط المتوازية :

خطوط لا تتقاطع مهما امتدت وليس لها نقطة مشتركة



التماثل :

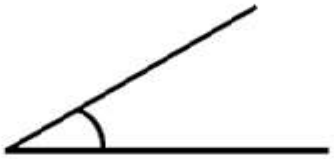
الشكل الهندسي يكون له خط تماثل إذا أمكن طيه لتكوين نصفين متطابقين



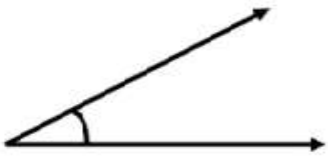
*الزاوية

عند تقاطع خطين مستقيمين أو شعاعين أو قطعتين مستقيمتين تتكون الزوايا

تقاطع خطين مستقيمين



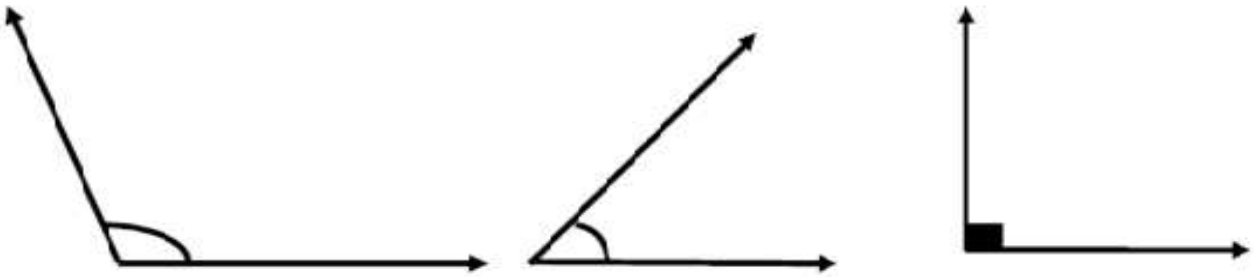
تقاطع قطعتين مستقيمتين



تقاطع شعاعين

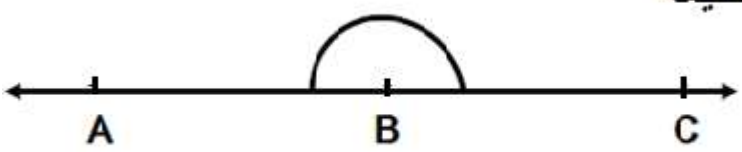
مذكرتي
Mozkrty.com

أنواع الزوايا :



قائمة (متعامدة) حادة أصغر من القائمة منفرجة أكبر من القائمة

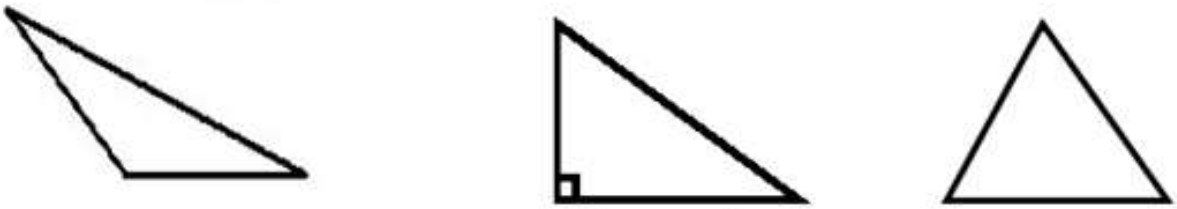
الزاوية المستقيمة



الشعاعان $\overrightarrow{BA}$ و $\overrightarrow{BC}$ لهما نفس البداية

المثلث: مضلع به 3 أضلاع، و 3 زوايا، و 3 رءوس.

أنواع المثلث حسب قياسات زواياه

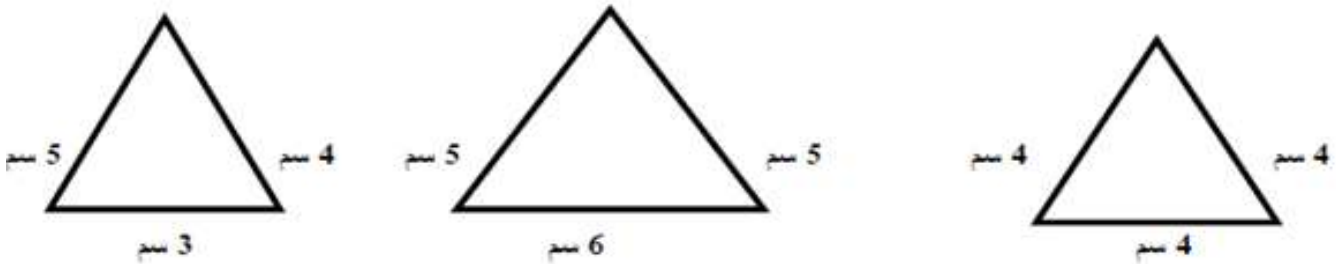


حاد الزوايا — كل الزوايا حادة

قائم الزاوية — به زاوية قائمة واحدة

منفرج الزاويه — به زاوية منفرجة واحدة

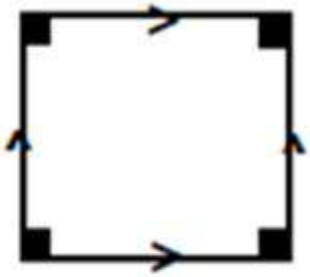
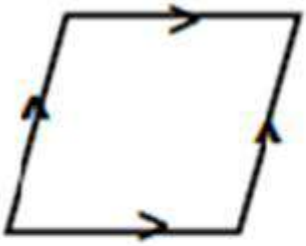
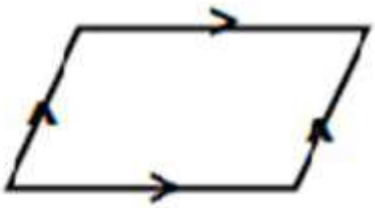
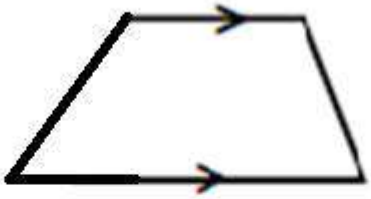
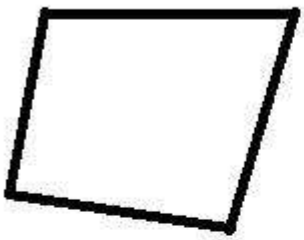
أنواع المثلث حسب أطوال أضلاعه



متساوي الأضلاع — متساوي الساقين — مختلف الأضلاع

مذكرتي Mozkrty.com

الأشكال الرباعية :

المربع	المستطيل	المعين
		
الأضلاع متساوية الطول زوجان من الأضلاع المتوازية 4 زوايا قائمة	كل ضلعان متقابلان متساويان زوجان من الأضلاع المتوازية 4 زوايا قائمة	الأضلاع متساوية الطول زوجان من الأضلاع المتوازية الزوايا المتقابلة متساوية زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان
متوازي الأضلاع	**شبه المنحرف**	**أي شكل رباعي**
		
كل ضلعان متقابلان متساويان زوجان من الأضلاع المتوازية الزوايا المتقابلة متساوية زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان	زوج واحد من الأضلاع المتوازية 4 زواياه مختلفة	أي شكل رباعي يتكون من: 4 أضلاع 4 زوايا 4 رءوس

مذكرتي
Mozkrty.com

محافظة: ..... اختبار القبلي للصف الرابع الابتدائي

إدارة : .....

مدرسة : ..... اسم التلميذ : .....

30

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين .

(1) قيمة الرقم 3 في العدد 37,665 هى ..... (30 ، 300 ، 3,000 ، 30,000)

(2) 7,578 ≈ ..... (لأقرب ألف) (7,000 ، 7,500 ، 8,000 ، 8,500)

(3) 304 + 399 = 400 + ... (300 ، 303 ، 305 ، 1)

(4) مستطيل طوله 8 سم، وعرضه 4 سم ، فإن مساحته = ---------- سم^2

(12 ، 24 ، 32 ، 64)

(5) الشكل المقابل يكتب بالرموز .....

A B

(A B ، A B ، B A ، A B)

(6) المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 4 سم ، 4 سم يُسمى مثلثاً .....

(مختلف الأضلاع ، متساوي الأضلاع ، متساوي الساقين ، قائم الزاوية)

(7) ..... = $\frac{4}{9}$ + $\frac{5}{9}$

($\frac{1}{9}$ ، 1 ، $\frac{9}{18}$ ، $\frac{20}{81}$)

السؤال الثاني : أكمل ما يأتي

(1) مربع محيطه 36 سم، فإن طول ضلعه = ---------- سم

(2) القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 0.25 هى .....

(3) (4 مئات و 2 عشرات) × 10 =.....

(4) (1 × 1) + (9 × 10) + (8 × 100) + (7 × 1,000) + (6 × 10,000) = ...

(5) في النموذج الشريطي المقابل:

b	
9,901	1,000

قيمة b = ...

(6) عدد كسور الوحدة المكونة للكسر خمسة أثمان = ...

(7) 4 م ، 18 سم =..... سم

السؤال الثالث أوجد الناتج :

(1) 3 4 3 × 5 = ... (2) 52 × 76 = ...

(3) 824 ÷ 4 = ... (4) $\frac{2}{7}$ = ... $\frac{5}{7}$

(5) $\frac{1}{8}$ × 5 = ... (6) $2\frac{1}{3}$ = ... (كسر غير حقيقي)

السؤال الرابع : أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 12 ، 18

مذكرتي Mozkrty.com