الأولى متوسط

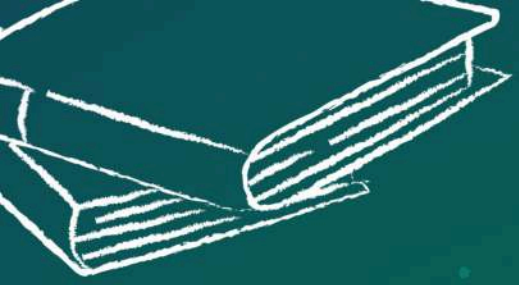
$e = mc^2$

الرياضيات

دروس وملخصات

الأستاذ عباسي للرياضيات

















WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

المقطع الأول: الأعداد الطبيعية و الأعداد العشرية	السنة 01 متوسط

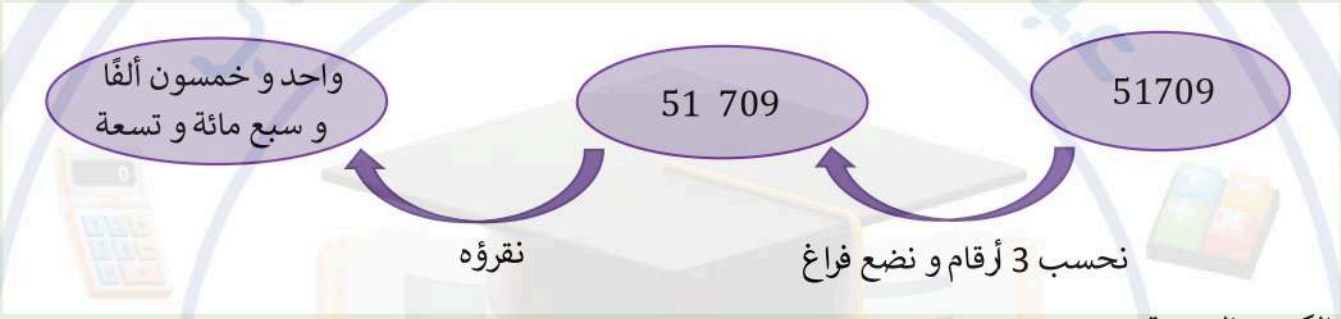
1) العدد الطبيعي:

لكتابة الأعداد الطبيعية نستعمل الأرقام" 0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9 "

مثال:



لتسهيل قراءة وكتابة عدد طبيعي كبير نقوم بترك فراغ عقب كل ثلاث أرقام بداية من اليمين



2) الكسور العشرية:

عند تجزئة الوحدة إلى 10 أجزاء متقايسة، كل جزء منها يسمى عشرا و نكتبه $\frac{1}{10}$

عند تجزئة الوحدة إلى 100 أجزاء متقايسة، كل جزء منها يسمى جزءا من مئة و نكتبه $\frac{1}{100}$





WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الكسر الذي يعبر عن هذه التجزئة  هو $\frac{5}{10}$ و يمكن كتابته 0,5 — تسمى هذه الكتابة كتابة عشرية

3) الكتابة العشرية :

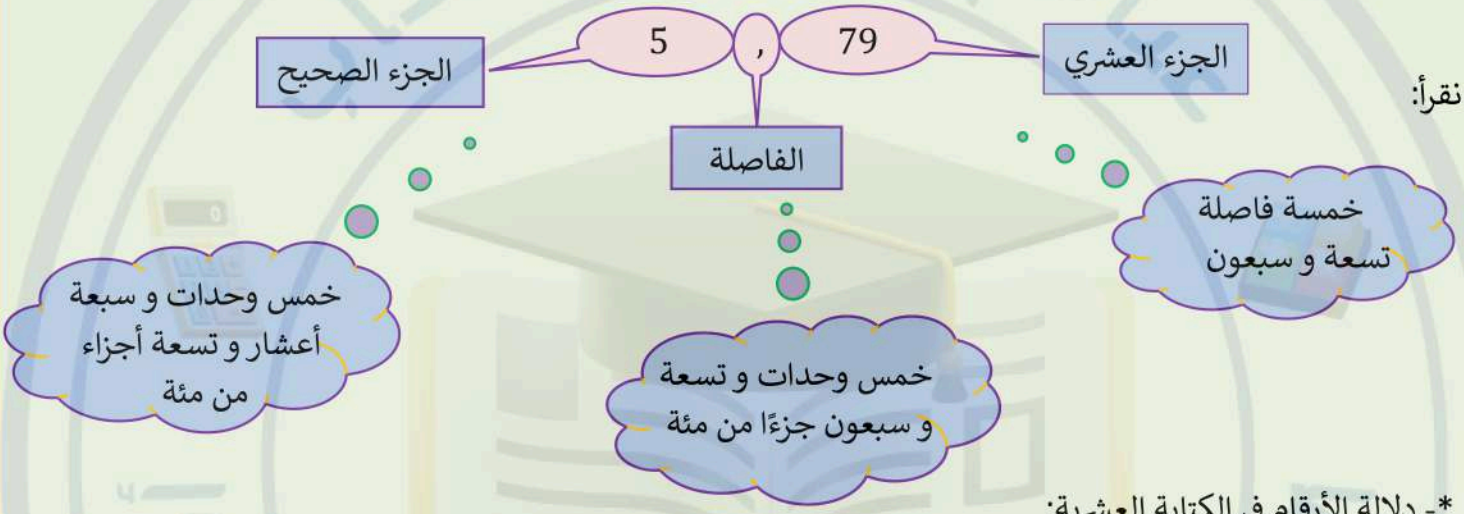
كل عدد يمكن كتابته على شكل كسر عشري هو عدد عشري

مثال:

العدد $5 + \frac{7}{10} + \frac{9}{100}$: عدد عشري و من أجل كتابته كتابة مختصرة نستعمل ما يسمى بالكتابة العشرية (باستعمال الفاصلة).

$$5 + \frac{7}{10} + \frac{9}{100} = 5,79$$

نقرأ:



*- دلالة الأرقام في الكتابة العشرية:

يأخذ كل رقم معناه تبعا لموقعه في كتابة العشرية

لندرج العدد 765,683 في جدول المراتب:

الجزء الصحيح			الفاصلة	الجزء العشري		
7	6	5	,	6	8	3
مئات	عشرات	آحاد		أجزاء العشرات	أجزاء المئات	أجزاء الآلاف

جدول المراتب للأعداد العشرية:

الجزء الصحيح				الفاصلة	الجزء العشري		
الآلاف	**المئات**	**العشرات**	**الآحاد**		**أجزاء من العشرة**	**أجزاء من المئة**	**أجزاء من الألف**

المفكوك النموذجي للعدد 765,683

$$7 \times 100 + 6 \times 10 + 5 \times 1 + \frac{6}{10} + \frac{8}{100} + \frac{3}{1000}$$

$$7 \times 100 + 6 \times 10 + 5 \times 1 + 6 \times 0.1 + 8 \times 0.01 + 3 \times 0.001$$

3) الانتقال من الكتابة الكسرية الى الكتابة العشرية:

للانتقال من كتابة عشرية الى كتابة كسرية أو العكس يمكن توظيف علاقة موجودة بين عدد الارقام بعد الفاصلة في الكتابة العشرية و عدد الأصفار الموجودة في مقام كسر العشري

مثال:

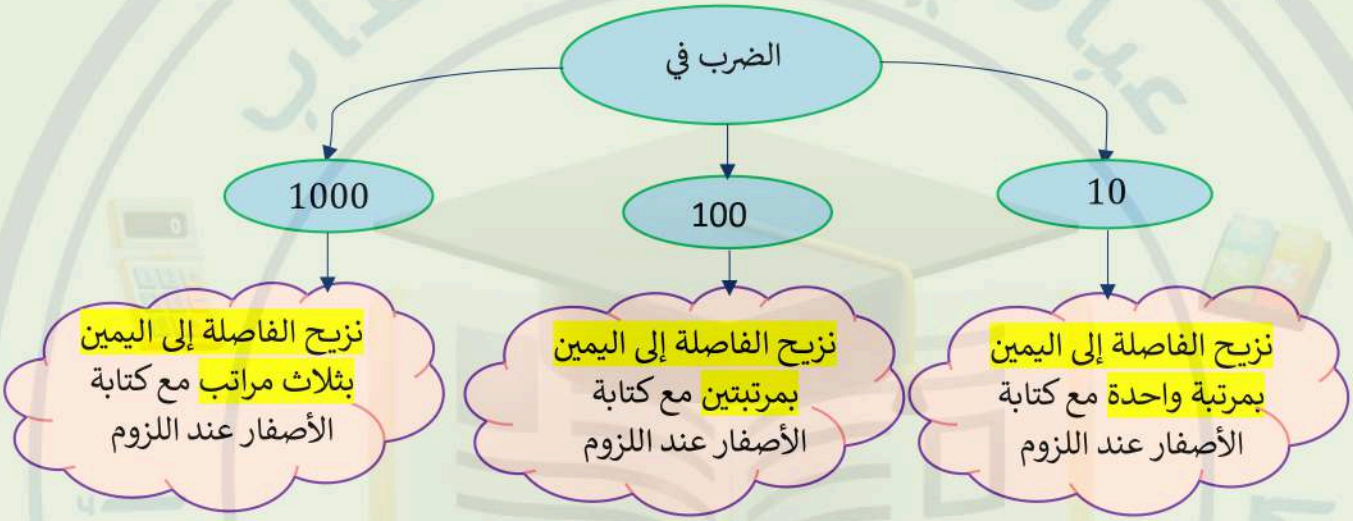
$$48{,}65 = \frac{4865}{100}$$

رقمين بعد الفاصلة "الجزء العشري"

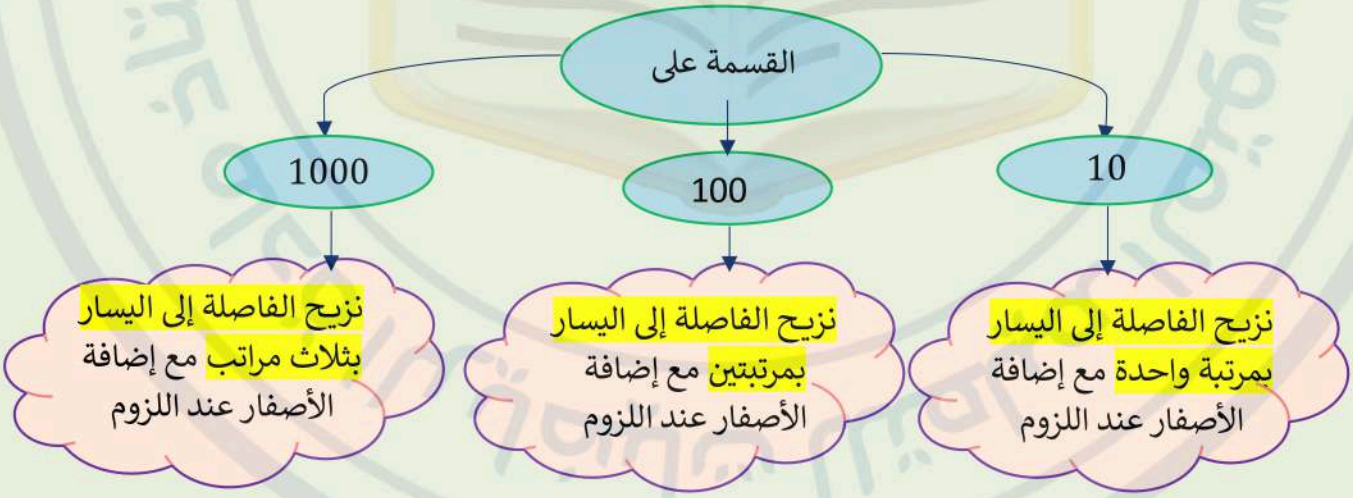
صفرين

4) الضرب في و القسمة على 10، 100 أو 1000:

1)

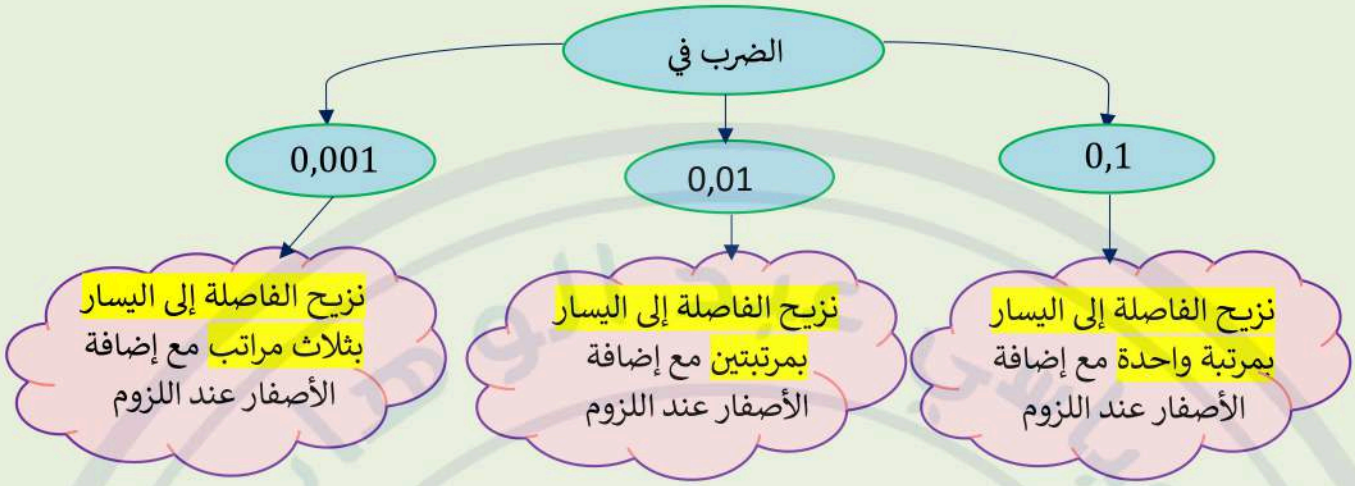


2)

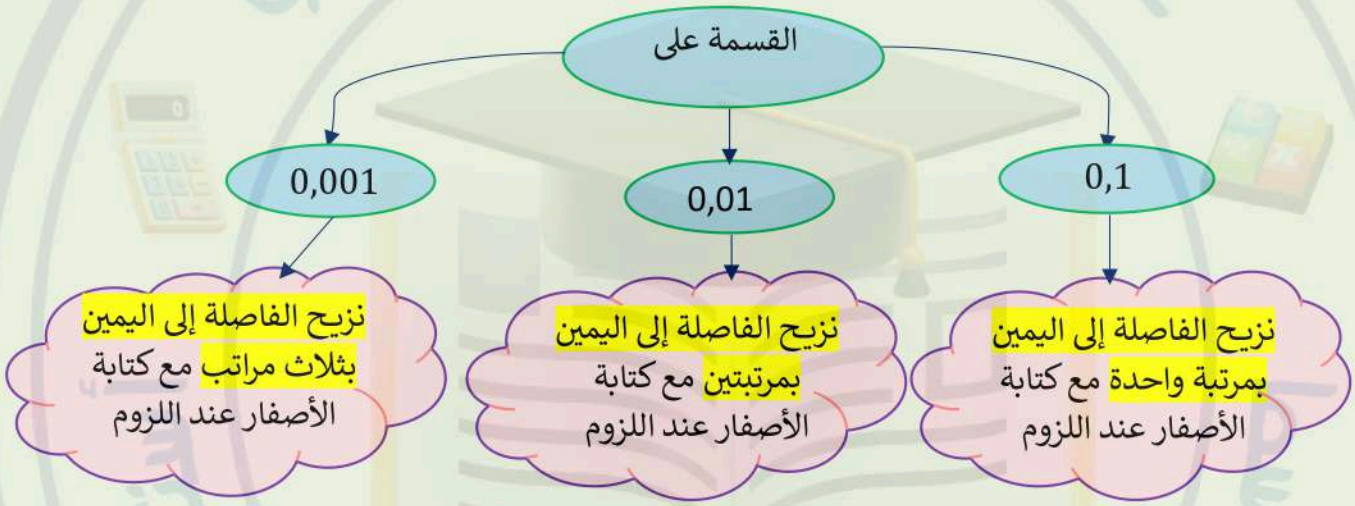


5) الضرب في و القسمة على 0,1 ، 0,01 و 0,001:

1)



2)



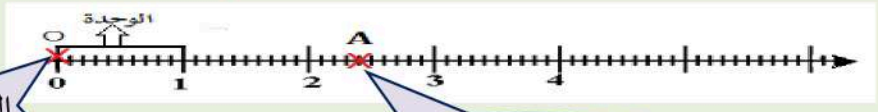


الضرب في 0,1، 0,01، 0,001 هو نفسه القسمة على 10، 100، 1000

القسمة على 0,1، 0,01، 0,001 هو نفسه الضرب على 10، 100، 1000

7) التعليم على نصف مستقيم مدرج:

لتدريج مستقيم نختار وحدة الطول المناسبة و ننقلها عليه انطلاقا من مبدأه.
نسمّي كل عدد يرمز لنقطة من مستقيم مدرّج ب فاصلة تلك النقطة.

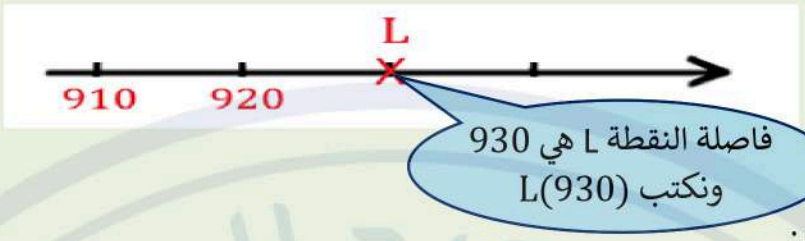


النقطة O هي المبدأ فاصلتها 0 و نكتب O(0)

فاصلة النقطة A هي 2,4 ونكتب A(2,4)

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

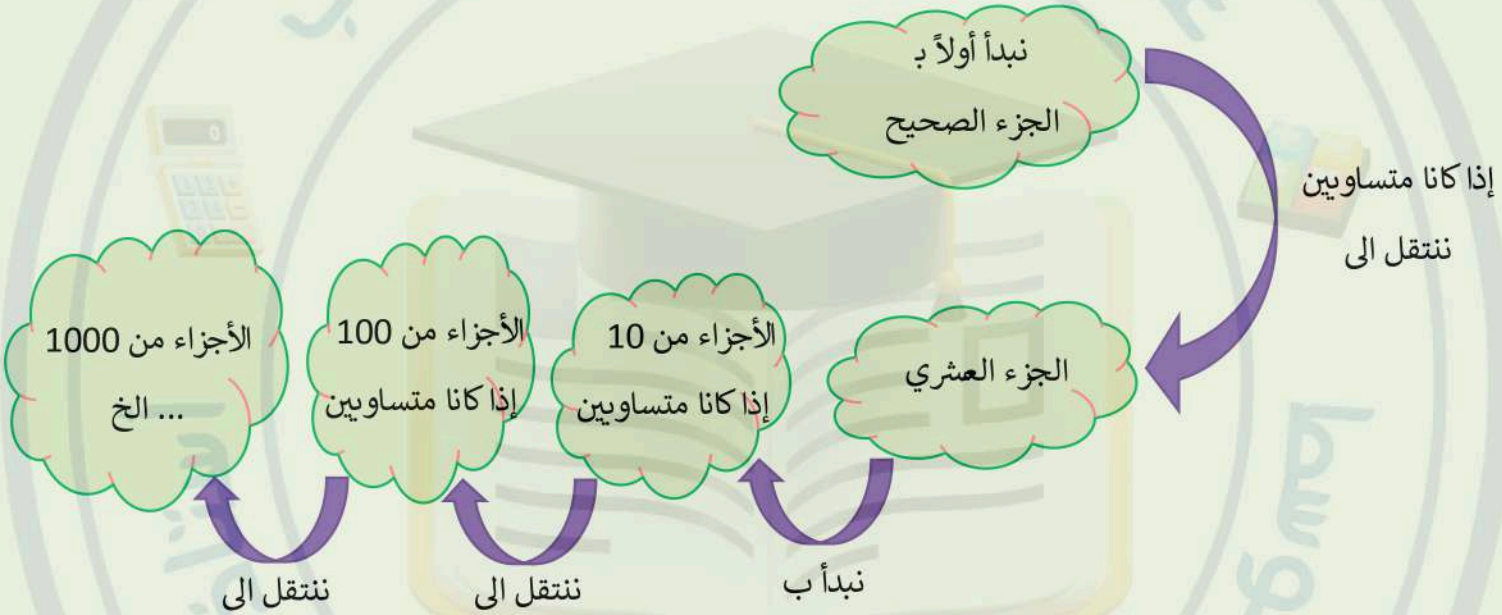
ملاحظة: في بعض الحالات يمكن لمبدأ نصف المستقيم المدرج ان لا يظهر



8) مقارنة عددين عشريين:

مقارنة عددين عشريين معناه تحديد اذا كانا متساويين أو أحدهما أكبر أو أصغر من الآخر

1) طريقة المقارنة:

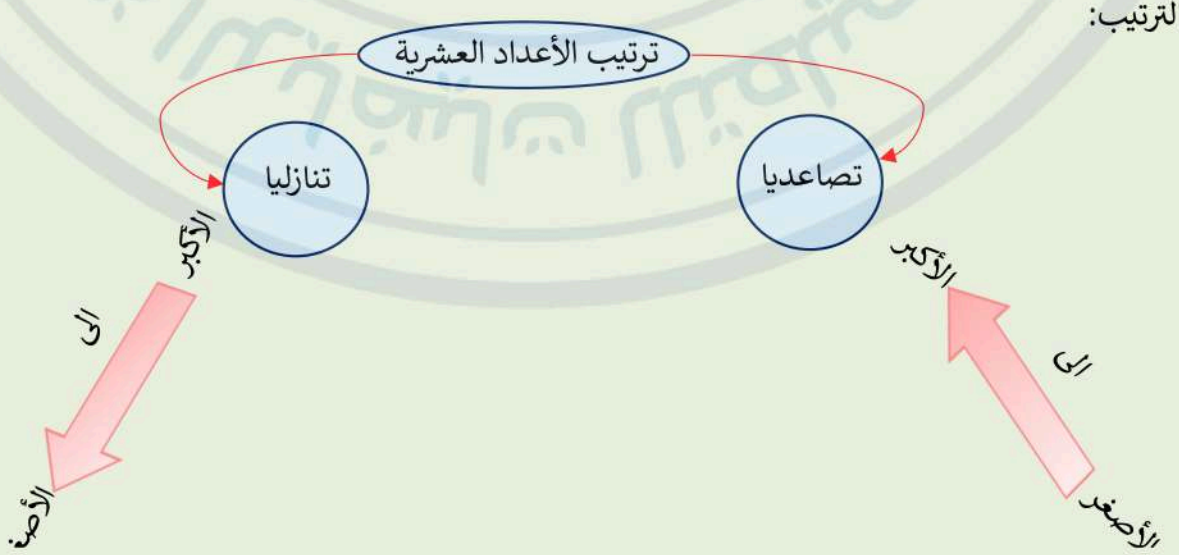


مثال:

$5,631 > 5,630$

$1>0$

2) الترتيب:



9) الحصر والقيم المقربة:

1) الحصر:

حصر عدد عشري معناه ايجاد عددين عشريين أو طبيعيين أحدهما أكبر منه و الآخر أصغر منه .

ادراج عدد عشري بين عدين اخرين معناه ايجاد عدد عشري محصور بين هذين العددين

مثال: لنحصر العدد 503,458

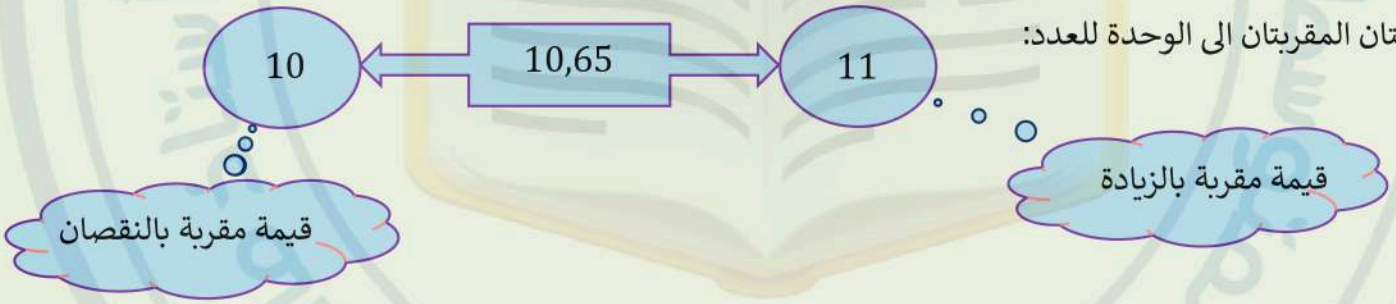


2) القيم المقربة:

إعطاء قيمة مقربة لعدد عشري، معناه إعطاء قيمة قريبة من هذا العدد.(كلما كان عدد أرقام الجزء العشري للقيمة المقربة أكبر كانت القيمة المقربة أدق).

مثال:

القيمتان المقربتان الى الوحدة للعدد:



10) جمع و طرح و ضرب أعداد عشرية:

1) الجمع:

جمع عددين يعني حساب مجموعهما

$$1,6 + 8,2 = 9,8$$

حدا المجموع — المجموع

2) الطرح:

طرح عددين معناه حساب فرقهما

$$7,8 - 4,3 = 3,5$$

حدا الفرق — الفرق

انجاز العملية عموديا:

1. نبدأ بوضع كل عدد في موقعه " الأحاد تحت الأحاد ... الفاصلة تحت الفاصلة الأجزاء من 10 تحت الأجزاء من 10...".
2. يفضل كتابة الأصفار غير ضرورية.
3. نبدأ عملية الجمع أو الطرح من العمود الموجود في اليمين دون ان ننسى ما احتفظنا به بالنسبة للجمع و ما استلفناه بالنسبة للطرح.

مثال:

	1	$^{1}2$	$^{1}8$	,	3	2
+						
	2	2	5	,	7	1
	3	5	4	,	0	3

	1	4	$_{1}0$	,	4	2 $_{1}0$
-						
	0	$_{1}3$	5	,	3	$_{1}1$ 1
	1	0	5	,	1	0 9

3) الضرب:

إنجاز ضرب عددين يعني حساب جدائهما.

$$7 \times 4,1 = 28,7$$

عاملا الجداء — الجداء

ملاحظة: يمكن تغيير ترتيب العوامل في الجداء.

$$4,1 \times 7 = 28,7 \quad \text{أو} \quad 7 \times 4,1 = 28,7$$

اجراء العملية عموديا:

	1 2,42	
x	5,3	
	3726	
+	6210 .	
	65,826	

عدد الأرقام بعد الفاصلة:2

عدد الأرقام بعد الفاصلة:1

عدد الأرقام بعد الفاصلة في النتيجة: 3

لحساب الجداء 12,42×5,3

نحسب 1242 × 53 بدون فاصلة نجد: 65826

نحسب عدد الارقام بعد الفاصلة في العاملين 12,42 و5,3: يوجد 3 أرقام

نضع الفاصلة في العدد 65826 بحيث يكون ثلاثة أرقام بعد الفاصلة، فنحصل على العدد: 65,825

11) رتبة مقدار مجموع:

رتبة مقدار نتيجة حساب يعني ايجاد قيمة قريبة من هذه نتيجة.
نستعمل رتبة مقدار من أجل تقدير نتيجة الحساب و التحقق من صحّة الناتج بعد إجراء الحسابات.

مثال:

$$87 + 53{,}62 + 193$$

قريب من 90

قريب من 50

قريب من 200

$$90 + 50 + 200 = 340$$

رتبة مقدار المجموع 87 + 53,62 +193

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

12) حل مشكلات بالاستعانة بمخطط:

لحل مشكلات عددية يمكن الاستعانة برسم شكل توضيحي كقطعة مستقيمة. يمكِننا هذا المخطط أن نتفادى الالتباسات المرتبطة بالعبارات يزيد ، ينقص ، أكثر ، أقل.

مثال:

قامة أمين 120 cm وبذلك تقل قامته عن قامة زميله أحمد ب 4 cm
ما هي قامة أحمد؟

1) تمثيل الوضعية بمخطط:



2) حساب قامة أحمد:

$$\blacklozenge = 120\ cm + 4cm$$

$$\blacklozenge = 124\ cm$$