المستوى: 7 أساسي

الأعداد العشريّة

إنجاز الأستاذ: صابر بنجدو

العدد العشري

Mr . Benjeddou Saber

لكلّ عدد عشري جزء صحيح وجزء عشريّ.

مثال: 94,657 هو عدد عشريّ حيث 94 يمثّل الجزء الصّحيح و 657 يمثّل الجزء العشريّ.

ملاحظة:

❖ كلّ عدد صحيح طبيعي هو عدد عشري جزؤه العشري هو صفر.

مقارنة عددين عشريّين

Mr . Benjeddou Saber

- إذا كان الجزءان الصّحيحان لعددين عشريّين مختلفين فإنّ أكبرهما هو الذي له أكبر جزء صحيح.

مثال: $25,76 > 46,407$.

- إذا كان الجزءان الصّحيحان لعددين عشريّين متساويين نكتب الجزءين العشريّين بنفس العدد من الأرقام حينها يكون أكبرهما هو الذي جزؤه العشري أكبر.

مثال: $87,163 > 87,760$.

ملاحظة:

❖ جمع الأعداد العشريّة وطرحها لها نفس خاصّيات عمليّتي جمع الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة وطرحها:

خاصّيات عمليّة جمع الأعداد العشريّة

Mr . Benjeddou Saber

مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c فإن:

- $a + b = b + a$

$\Leftarrow$ جمع الأعداد العشريّة هو عمليّة تبديليّة.

مثال: $56,7 + 1,64 = 1,64 + 56,7$

- $a + b + c = (a + b) + c = a + (b + c)$

$\Leftarrow$ جمع الأعداد العشريّة هو عمليّة تجميعيّة.

مثال: $68,2 + 13,71 + 9,29 = (68,2 + 13,71) + 9,29 = 68,2 + (13,71 + 9,29)$

لنتذكّر

Mr . Benjeddou Saber

مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c حيث b أكبر من c فإنّ:

$a = b - c$ يعني $a + c = b$

مثال: $765,7 = 1000 - 234,3$ يعني $765,7 + 234,3 = 1000$

لنتذكّر

- مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c حيث a أكبر من b فإنّ:

$$(a+c)-(b+c)=a-b$$

مثال: $(5{,}56+10{,}03)-(4{,}22+10{,}03)=5{,}56-4{,}22$

- مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c حيث a أكبر من b و b أكبر من c فإنّ:

$$(a-c)-(b-c)=a-b$$

مثال: $(76{,}06-20)-(15{,}2-20)=76{,}06-15{,}2$

Mr . Benjeddou Saber

لنتذكّر

مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c حيث a أكبر من c فإنّ:

$$(a-c)+(b+c)=a+b$$

مثال: $(9{,}256-9{,}2)+(8+9{,}2)=9{,}256+8$

Mr . Benjeddou Saber

لنتذكّر

مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c حيث b أكبر من c فإنّ:

$$(a+b)-c=a+(b-c)$$

مثال: $(7{,}9+10{,}5)-10=7{,}9+(10{,}5-10)$

Mr . Benjeddou Saber

لنتذكّر

مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c حيث a أكبر من $b+c$ فإنّ:

$$a-(b+c)=(a-b)-c$$

مثال: $26{,}36-(4{,}36+0{,}5)=(26{,}36-4{,}36)-0{,}5$

Mr . Benjeddou Saber

خاصّيات عمليّة ضرب الأعداد العشريّة

مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c فإن:

- $a\times b=b\times a$

$\Longleftarrow$ ضرب الأعداد العشريّة هو عمليّة تبديليّة.

مثال: $25{,}4\times 10{,}5=10{,}5\times 25{,}4$

- $a\times b\times c=(a\times b)\times c=a\times(b\times c)$

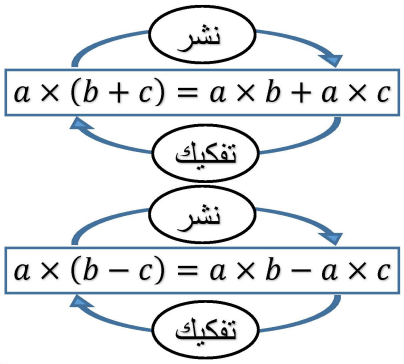
$\Longleftarrow$ ضرب الأعداد العشريّة هو عمليّة تجميعيّة.

مثال: $9\times 1{,}6\times 5=(9\times 1{,}6)\times 5=9\times(1{,}6\times 5)$

Mr . Benjeddou Saber

توزيعيّة عمليّة ضرب الأعداد العشريّة على الجمع والطّرح

Mr . Benjeddou Saber



- مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c فإن:

$$a \times (b+c) = a \times b + a \times c$$

ونقول أنّ عمليّة ضرب الأعداد العشريّة توزيعيّة على الجمع.

- مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c حيث b أكبر من c فإنّ:

$$a \times (b-c) = a \times b - a \times c$$

ونقول أنّ عمليّة ضرب الأعداد العشريّة على الطّرح.

لنتذكّر

Mr . Benjeddou Saber

مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c و d فإنّ:

$$(a+b) \times (c+d) = a \times (c+d) + b \times (c+d) = a \times c + a \times d + b \times c + b \times d$$

مهما تكن الأعداد العشريّة a و b و c و d حيث c أكبر من d فإنّ:

$$(a+b) \times (c-d) = a \times (c-d) + b \times (c-d) = a \times c - a \times d + b \times c - b \times d$$

ملاحظات:

- عند حساب عبارات بها جمع وضرب وبها أقواس فإنّ الأولويّة للعمليّة التي بين قوسين.
- عند حساب عبارات بها ضرب وجمع ودون أقواس فإنّ الأولويّة للضّرب.

الأعداد العشريّة النّسبيّة – مقابل عدد عشري

Mr . Benjeddou Saber

الأعداد العشريّة الموجبة والسّالبة تسمّى أعداد عشريّة نسبيّة.

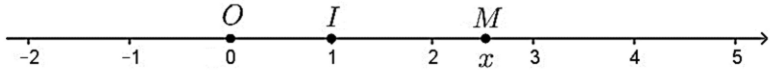
مثال: 49,08 هو عدد عشري نسبي موجب و $-49,08$ هو عدد عشري نسبي سالب و هو **مقابل** 49,08.

ملاحظة:

- العدد 0 هو الوحيد الموجب و السّالب في آن واحد.

تدريج مستقيم بواسطة الأعداد العشريّة النّسبيّة

لتدريج مستقيم نختار نقطتين مختلفتين منه تمثّلان على التّوالي العددين 0 و 1.



- النّقطة O التي تمثّل العدد 0 تسمّى أصل التّدريج و النّقطة I التي تمثّل العدد 1 تسمّى النّقطة الواحديّة.
- طول القطعة $[OI]$ يسمّى وحدة التّدريج.

إذا كانت x فاصلة نقطة M فإنّنا نكتب $M(x)$.

Mr . Benjeddou Saber

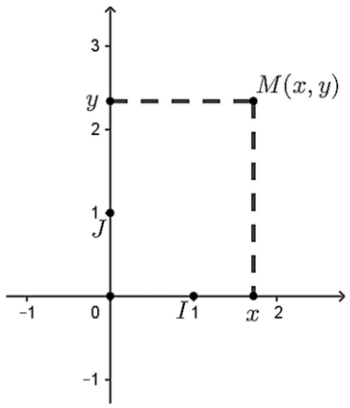
التّعيين في المستوي وإحداثيات نقطة

- إذا كانت O و I و J ثلاث نقاط من المستوي ليست على استقامة واحدة فإنّ (O,I,J) معيّنا في المستوي.

  المستقيم (OI) يسمّى محور الفاصلات و المستقيم (OJ) يسمّى محور التّرتيبات.

- لكلّ زوج (x,y) من الأعداد العشريّة نسند نقطة وحيدة M من المستوي و نكتب $M(x,y)$ و نقرأ: "النّقطة M ذات الإحداثيات (x,y)".

- العدد x يسمّى فاصلة النّقطة M و العدد y يسمّى ترتيبتها.



Mr . Benjeddou Saber