

مجموعة الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة

الأعداد 0، 1، 2، 3، 4 ... تسمّى أعدادا صحيحة طبيعيّة وتكوّن مجموعة تسمّى مجموعة الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة ونرمز لها بـ \mathbb{N} .
نكتب: $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$.

Mr . Benjeddou Saber



مصطلحات:

مجموعة الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة المخالفة للصّفر نرمز لها بـ \mathbb{N}^* ونكتب: $\mathbb{N}^* = \{1; 2; 3; 4; \dots\}$.

خصيّايات عمليّة الجمع في مجموعة الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة

مهما تكن الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة a و b و c فإن:

$$a + b = b + a \quad \blacksquare$$

ونقول أنّ عمليّة الجمع تبديليّة في المجموعة \mathbb{N} .

$$\text{مثال: } 245 + 120 = 120 + 245$$

$$a + b + c = (a + b) + c = a + (b + c) \quad \blacksquare$$

ونقول أنّ عمليّة الجمع تجميعيّة في المجموعة \mathbb{N} .

$$\text{مثال: } 45 + 36 + 64 = (45 + 36) + 64 = 45 + (36 + 64)$$

Mr . Benjeddou Saber

لنتذكّر

مهما تكن الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة a و b و c حيث b أكبر من c فإن:

$$a + c = b \text{ يعني } a = b - c$$

$$\text{مثال: } x + 13 = 51 \text{ يعني } x = 51 - 13$$

Mr . Benjeddou Saber

لنتذكّر

مهما تكن الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة a و b و c حيث a أكبر من b فإن:

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

⇐ لا يتغيّر الفرق بين حدّين إذا أضفنا إليهما نفس العدد.

$$\text{مثال: } (356 + 3625) - (156 + 3625) = 356 - 156$$

Mr . Benjeddou Saber

لنتذكر

مهما تكن الأعداد الصحيحة الطبيعية a و b و c حيث a أكبر من b و b أكبر من c فإن:

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

⇐ لا يتغير الفرق بين حدين إذا طرحنا منهما نفس العدد.

$$\text{مثال: } (733 - 598) - (633 - 598) = 733 - 633$$

Mr . Benjeddou Saber

لنتذكر

مهما تكن الأعداد الصحيحة الطبيعية a و b و c حيث a أكبر من c فإن:

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

⇐ لا يتغير مجموع عددين إذا أضفنا إلى حدّ منهما عدداً وطرحنا العدد نفسه من الحدّ الثاني.

$$\text{مثال: } (250 - 199) + (750 + 199) = 250 + 750$$

Mr . Benjeddou Saber

لنتذكر

مهما تكن الأعداد الصحيحة الطبيعية a و b و c حيث b أكبر من c فإن:

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

⇐ عند طرح عدد من مجموع عددين يمكن طرحه من أحدهما ثم القيام بعملية الجمع.

$$\text{مثال: } (200 + 275) - 175 = 200 + (275 - 175)$$

Mr . Benjeddou Saber

لنتذكر

مهما تكن الأعداد الصحيحة الطبيعية a و b و c حيث a أكبر من $b + c$ فإن:

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

⇐ عند طرح مجموع عددين من عدد ثالث يمكن طرح الأول ثم طرح الثاني من الحاصل.

$$\text{مثال: } 1376 - (376 + 650) = (1376 - 376) - 650$$

Mr . Benjeddou Saber

نَجْهِي

خصائص عملية الضرب في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية

مهما تكن الأعداد الصحيحة الطبيعية a و b و c فإن:

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

ونقول أنّ عملية الضرب تبديلية في المجموعة \mathbb{N} .

$$\text{مثال: } 36 \times 50 = 50 \times 36$$

Mr . Benjeddou Saber