



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ الْمَنَاحِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْبَحْثِ التَّرْبَوِيِّ

الرِّيَاضِيَّاتُ

لِلصَّفِّ السَّابِعِ مِنْ مَرَحَلَةِ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ

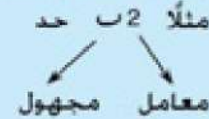
الْأَسْبُوعُ التَّاسِعُ عَشَرَ

الْمَدْرَسَةُ اللَّيْبِيَّةُ بِفَرَنْسَا - تَوْر

الْعَامُ الدَّرَاسِيُّ 2020 / 2021

الحد في المقدار الجبري هو حاصل ضرب الأعداد والمجاهيل، فمثلاً $2ب$ (والذي يساوي $2 \times ب$) هو حد مكون من حاصل ضرب العدد 2 والمجهول $ب$. العدد المرتبط بالمجهول $ب$ يسمى "معامل $ب$ ". وفي حالة المقدار البسيط $ح$ (والذي يساوي $1 \times ح$ أو $ح$) المعامل هو 1

يتكون الحد من معامل مع مجهول



الحد الذي لا يحتوي "مجهولاً" يسمى "حدًا ثابتًا" فمثلاً 3 حد ثابت في المقدار $3 + أ$.

يمكن أن يكون المقدار الجبري مجموعاً أو فرقاً بين حدود. فمثلاً $2س + 3س$ هو مقدار جبري من حدين، $2س$ ، $3س$ يسميان حدين متشابهين لأنهما يحتويان على مجهول مشترك هو $س$.

أما المقدار الجبري $أ + 2ب - 3ح + 4$ فإننا نجد أن حدوده هي $أ$ ، $2ب$ ، $-3ح$ ، 4 .
 معامل $أ$ هو 1 معامل $ح$ هو -3
 معامل $ب$ هو 2 الحد الثابت هو 4

نلاحظ أن $أ$ ، $2ب$ ، $-3ح$ ، 4 حدود مختلفة المجاهيل، لذا تسمى حدوداً غير متشابهة.

وفيما يلي أمثلة أخرى لتوضيح الحدود المتشابهة والحدود غير المتشابهة:

(أ) في المقدار $أ + 2ب + 3أ + 4$ ،

$أ$ ، $2ب$ حدان متشابهان

$2ب$ ، $3أ$ حدان غير متشابهين.

(ب) في المقدار: $س^2 + 2س + 3س + 2س$

$2س$ ، $3س$ ، $2س$ حدان متشابهان

$س^2$ ، $2س$ حدان ليسا متشابهين

(ج) في المقدار: $2س^2 + 3س^2 + 2س^2$

$2س^2$ ، $3س^2$ حدان متشابهان

$2س^2$ ، $5س^3$ حدان غير متشابهين.

ملاحظة

$س \times س = س^2$

$م \times م \times م \times م = م^4$

Adding and Subtracting Algebraic Expressions

جمع وطرح المقادير الجبرية

5-6

نعلم أن $2 + 2 + 2 + 2 + 2$ يمكن أن تكتب 5 اثني عشر أي 2×5 ، بالمثل $s + s + s + s + s$ يمكن أن تكتب 5 مضروبة في s أي $5 \times s$ أو $5s$.
 $\therefore 15 = (1 + 1) + (1 + 1 + 1) = 12 + 13$.
 $5s - 2s = (s + s + s + s + s) - (s + s) = 3s$

ومن ناحية أخرى، لا يمكن تبسيط $3a + 2b$ لأن a ، $2b$ حدان غير متشابهين، بالمثل لا يمكن تبسيط $5s - 2s$ لأن $5s$ ، $-2s$ أيضًا حدان غير متشابهين.

يمكن فقط جمع أو طرح الحدود المتشابهة.

مثال 6:

اختصر:

(ب) $9b - 5b + 3b$

(i) $16 + 14 + 17$

(د) $5 - 8 + 3 + 4$

(ج) $4s + 2s + 3s$

الحل

(ب) $9b - 5b + 3b$

$= 3b - (5b - 3b)$

$= 3b - 2b$

$= 1b$

(i) $16 + 14 + 17$

$= 16 + (14 + 17)$

$= 16 + 31$

$= 47$

(د) $5 - 8 + 3 + 4$

$= 3 + 4$

(ج) $4s + 2s + 3s$

$$= (4s + 2s) + 3s$$

$$= 6s + 3s$$

$$= 9s$$

ملحوظة

(ج) أعد ترتيب الحدود المتشابهة بجوار بعضها.

6s، 4s لا تختصران لأنهما ليسا حدين متشابهين.

(د) 7م، 3 لا تختصران لأنهما ليسا حدين متشابهين.