



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ الْمَنَاحِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْبَحْثِ التَّوْبُوغِيَّةِ

الرِّيَاضِيَّاتِ

للصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي

الاسبوع الثاني

المدرسة الليبية بفرنسا - تور

العام الدراسي 2020 / 2021

## الجمع والطرح باستخدام خط الأعداد

### Addition and Subtraction Using the Number line

يشبه النشاط السابق الجمع والطرح باستخدام خط الأعداد.

انظر إلى عملية الجمع الآتية:

$$3 = 2 + 1$$

يمكننا افتراض أن الضفدعة عند العدد 1، + 2 توضح أن الضفدعة قفزت 2 وحدة إلى اليمين، سوف تقف الضفدعة عند العدد 3

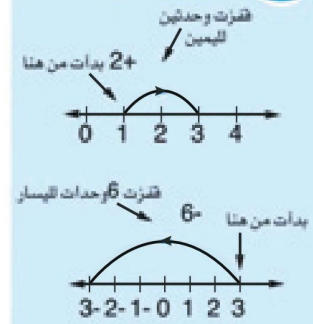
بالمثل، عند الطرح

$$3 - 6 = 3 - 6$$

بدأت الضفدعة من 3 وقفزت 6 وحدات جهة اليسار، سوف تقف عند - 3

5-1

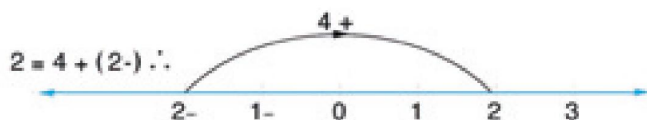
ملاحظة



مثال 6:

أوجد ناتج  $4 + (-2)$  باستخدام خط الأعداد.

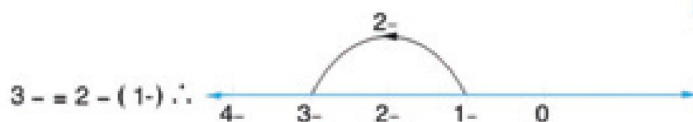
الحل



مثال 7:

أوجد ناتج  $2 - (-1)$  باستخدام خط الأعداد.

الحل



## Adding a Negative Integer

## جمع عدد صحيح سالب

6-1

انظر إلى متتابعة الجمع الآتية:

النتائج أيضًا بنقص بمقدار 1 في كل خطوة	انقص 1 في كل خطوة
5 =	2 + 3
4 =	1 + 3
3 =	0 + 3
كم تكتب هنا؟ =	(-1) + 3

سنجد أن  $2 = (-1) + 3$ باستخدام خط الأعداد، نلاحظ أن  $2 = 1 - 3$ باستخدام حقيقة أن  $1 + 1$  تكتب عادة 1، فإن

$$1 - 3 = (1 +) - 3$$

$$2 =$$

وعلى ذلك فإن  $1 - 3 = (1+) - 3 = (-1) + 3$ 

ويمكن تعميم ذلك كالآتي:

$$+ (-) = (-) +$$

$$- (-) = (+) -$$

حيث  $a$ ،  $b$  عدنان صحيحان موجبان.التعميم  
بالاستقراء

انظر إلى متتابعة الطرح الآتية:

الناقص يزيد في كل خطوة	انقص 1 في كل خطوة
↓	↓
1 =	2 - 3
2 =	1 - 3
3 =	0 - 3
ماذا سنكتب هنا؟	(1-) - 3

سوف نجد أن  $4 = (1-) - 3$ وباستخدام خط الأعداد فإننا نعلم أيضاً أن  $4 = 1 + 3$ 

$$1 + 3 = (1-) - 3$$

يمكن تعميم ذلك الاستنتاج:

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

حيث  $a$  و  $b$  عدنان صحيحان موجبان.التعميم  
بالاستقراء

ملحوظة

تذكر أن  $1 = (1+)$ 

مثال 8:

أوجد قيمة:

(أ)  $(3-) + 5$

(ب)  $(1-) - 7$

(ج)  $(2+) - 6$

(د)  $(1+) + 8$

الحل

(أ)  $2 - 6 = (2+) - 6$

$4 =$

(ب)  $1 + 8 = (1+) + 8$

$9 =$

(أ)  $3 - 5 = (3-) + 5$

$2 =$

(ب)  $1 + 7 = (1-) - 7$

$8 =$

مثال 9:

أوجد قيمة:

(أ)  $(3-) + (5-)$

(ب)  $(4+) - (6-)$

(ج)  $(2+) + (8-)$

الحل

(أ)  $4 - (6-) = (4+) - (6-)$

$10 =$

(ب)  $2 + (8-) = (2+) + (8-)$

$6 =$

(أ)  $3 - (5-) = (3-) + (5-)$

$8 =$

(ب)  $9 + (7-) = (9-) - (7-)$

$2 =$