



Latreche MIFA

(2) جمع وطرح الأعداد النسبية:2.1. جمع عددين نسبيين:القاعدة:

❖ لجمع عددين نسبيين من نفس الإشارة، نجمع مسافتيهما إلى الصفر ونحتفظ بإشارتهما المشتركة.

❖ لجمع عددين نسبيين من إشارتين مختلفتين، نطرح المسافة الأصغر إلى الصفر من المسافة الأكبر إلى الصفر، ونضع إشارة العدد النسبي الذي له أكبر مسافة إلى الصفر.

أمثلة:

$$❖ (-2) + (-3) = -(2+3) = -5.$$

$$❖ (-5) + (+7) = +(7-5) = +2 = 2.$$

2.2. طرح عددين نسبيين:القاعدة:

طرح عدد نسبي يؤول إلى إضافة معاكسه.

أمثلة:

$$❖ (-2) - (-3) = (-2) + (+3) = +(3-2) = 1.$$

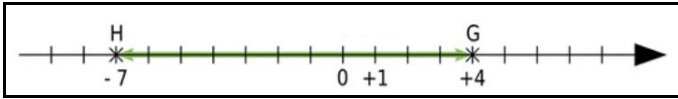
$$❖ (+5) - (-6) = (+5) + (+6) = +(5+6) = 11.$$

2.3. المسافة بين نقطتين:القاعدة:

لحساب المسافة بين نقطتين على مستقيم مدرّج، نحسب الفرق بين أكبر فاصلة وأصغر فاصلة.

مثال:

أحسب المسافة بين النقطة $G(+4)$ و $H(-7)$.



❖ لدينا $G(+4)$ و $H(-7)$ ، وبما أن $+4 > -7$ فإن:

$$GH = (+4) - (-7) = (+4) + (+7) = +(4+7) = 11$$

ملاحظة:

المسافة هي عدد موجب دائماً.

2.4. حساب مجموع جبري:

القاعدة:

الحساب الجبري هو سلسلة عمليات طرح وجمع أعداد نسبية.

في حساب جبري:

❖ يمكن إجراء الحسابات من اليسار إلى اليمين.

❖ كما يمكن تجميع الحدود الموجبة مع بعض، والسالبة مع بعض، لأنه إذا غيّرنا ترتيب

الحدود في سلسلة عمليات جمع، فإن النتيجة لا تتغير.

ملاحظة:

في حساب جبري:

❖ يمكن حذف الإشارة + وأقواس الأعداد الموجبة.

❖ يمكن حذف إشارة العدد الموجب عندما يكون مكتوباً في بداية الحساب.

طريقة:

لحساب مجموع جبري:

- ❖ نعيّن عمليات الطرح ونحوّلها إلى جمع الأعداد النسبية المعاكسة الموافقة.
- ❖ نجمع الحدود الموجبة فيما بينها، والسالبة فيما بينها.
- ❖ نجمع النتيجة.

أمثلة:

$$❖ A = (+4) + (-5) - (-8) = 4 + (-5) + (+8) = 4 + 8 + (-5) = 12 - 5 = 7$$

$$❖ B = (-8) + (+31) + (-50) - (-7) = (-8) + (+31) + (-50) + (+7) \\ = (+31) + (+7) + (-8) + (-50) = (+38) + (-58) = -20$$

$$❖ حلّ C = (-25) + (+3) - (-25) + (-7) + (+4) - (+1) بثلاث طرق مختلفة.$$

$$1) C = (-25) + (+3) - (-25) + (-7) + (+4) - (+1) \\ = (-25) + (+3) + (+25) + (-7) + (+4) + (-1) \\ = (-22) + (+25) + (-7) + (+4) + (-1) = (+3) + (-7) + (+4) + (-1) \\ = (-4) + (+4) + (-1) = 0 + (-1) = -1$$

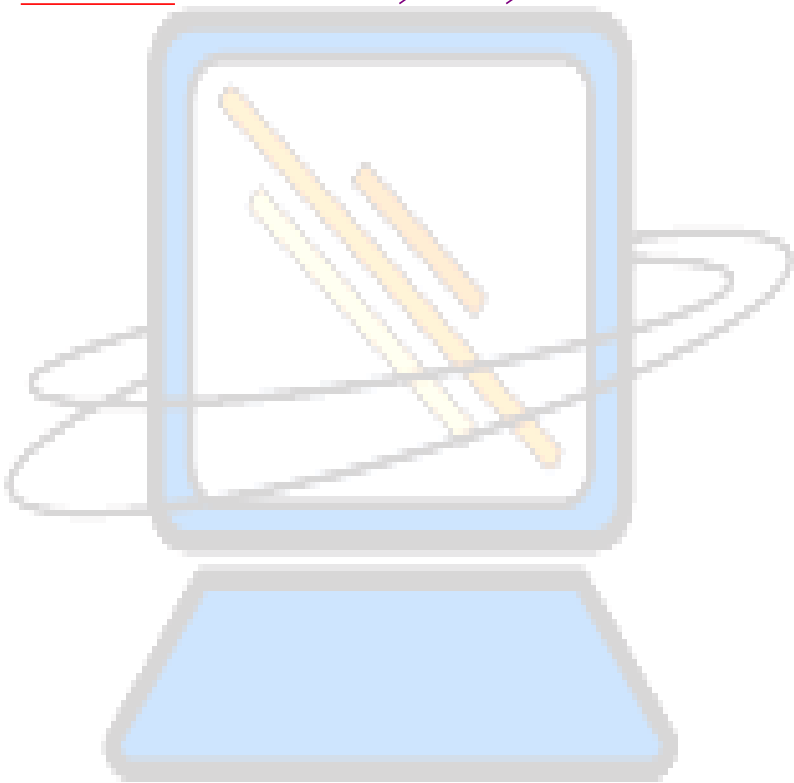
$$2) C = (-25) + (+3) - (-25) + (-7) + (+4) - (+1) \\ = (-25) + (+3) + (+25) + (-7) + (+4) + (-1) \\ = (+25) + (+3) + (+4) + (-25) + (-7) + (-1) \\ = (+32) + (-33) = (-1) = -1$$

$$3) C = (-25) + (+3) - (-25) + (-7) + (+4) - (+1)$$

$$= (-25) + (+3) + (+25) + (-7) + (+4) + (-1)$$

$$= \cancel{(-25)} + (+3) + \cancel{(+25)} + (-7) + (+4) + (-1)$$

$$= \underline{(+3) + (+4)} + (-7) + (-1) = \cancel{(+7)} + \cancel{(-7)} + (-1) = -1$$



Latreche MIFA