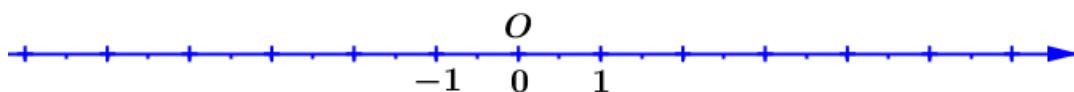


<p>يعطي معنى للأعداد النسبية والمقارنة ويمتلك بعض خواصها ويتحكم في العمليات عليها (التعليم على مستقيم مدرج)</p> <p>يوظف في وضعيات متنوعة للأعداد النسبية وخواصها والتقييمات المتعلقة بالحساب العددي ويستعمل تعبير وصيغ لفظية أو رمزية سلية</p> <p>يسثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والموافق</p>	<p>مركبات الكفاءة المستهدفة</p>																																				
<p>■ إعطاء معنى للأعداد النسبية</p> <p>■ تدريج مستقيم بشكل مناسب لوضع نقاط عليه</p>	<p>أهداف الوضعية التعليمية</p>																																				
<p>■ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة</p> <p>■ لا تتطلب بحث مطول</p>	<p>خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها</p>																																				
<p>■ النص على السبورة أو على قصاصات</p> <p>■ التعامل مع الأعداد السالبة</p>	<p>السندات المستعملة</p>																																				
<p>■ العدد الموجب والعدد السالب</p>	<p>صعوبات متوقعة</p>																																				
<p>خلال موجة البرد التي شهدتها اغلب مناطق الوطن خلال شهر جانفي ،ذكر مقدم النشرة الجوية بعض درجات الحرارة في بعض المدن الجزائرية</p>	<p>تهيئة</p>																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>المنطقة</th> <th>الدرجة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الجلفة</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>الوادي</td> <td>+7</td> </tr> <tr> <td>سطيف</td> <td>-3</td> </tr> <tr> <td>عنابة</td> <td>+3</td> </tr> <tr> <td>بشار</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>وهران</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>البيض</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>الجلة</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>سيدة</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>الجلفة</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>الوادي</td> <td>+7</td> </tr> <tr> <td>ورقلة</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>الجلفة</td> <td>-2</td> </tr> </tbody> </table>	المنطقة	الدرجة	الجلفة	-2	الوادي	+7	سطيف	-3	عنابة	+3	بشار	11	وهران	4	البيض	0	الجلة	-2	سيدة	0	الجلفة	-2	الوادي	+7	ورقلة	6	الجلفة	-2									
المنطقة	الدرجة																																				
الجلفة	-2																																				
الوادي	+7																																				
سطيف	-3																																				
عنابة	+3																																				
بشار	11																																				
وهران	4																																				
البيض	0																																				
الجلة	-2																																				
سيدة	0																																				
الجلفة	-2																																				
الوادي	+7																																				
ورقلة	6																																				
الجلفة	-2																																				
الجلفة	-2																																				
الجلفة	-2																																				
الجلفة	-2																																				
الجلفة	-2																																				

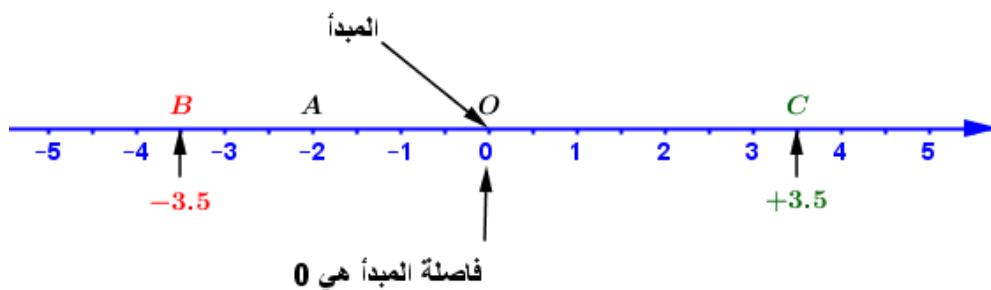
1) انقل ثم اتمم الجدول:

2) انقل المستقيم المدرج الآتي ثم عين عليه درجات الحرارة المسجلة في الجدول



(3) إذا كانت درجة الحرارة في مدينة البيض في ذلك اليوم هي $(-4,5^{\circ})$ ، عيّنها على المستقيم المدرج

1) يسمى العدد النسبي الذي يسمح بتعليق نقطة على مستقيم مدرج فاصلة هذه النقطة.
 2) المستقيم المدرج يسمى محورا



• فاصلة النقطة A هي (-2) ونكتب : $A(-2)$
 • المسافة إلى 0 للعدد (-2) هي طول القطعة $[AO]$ أي $AO = 2$

الوصلة

1) العددان النسبيان المتعاكسان هما عددان لهما نفس المسافة إلى الصفر (إشارتان مختلفتان)

مثال :

لدينا $(+3,5)$ و $(-3,5)$ ، إذن العددان $(+3,5)$ و $(-3,5)$ هما عددان نسبيان متعاكسان
 2) العدد النسبي الموجب يكتب للتبسيط دون إشارة $(+)$

مثال : 2 يكتب $+2$
 $1,5$ يكتب $+1,5$

تطبيق : رقم 4 و 6 و 9 صفحة 46

تمديد

أساتذة متوسطة بوراشد - عين الحجر - سعيدة

المستوى : الثانية متوسط

الميدان : أنشطة عددية

المقطع : الرابع

الأستاذ :

الباب : الأعداد النسبية - التعليم والمقارنة

المورد المعرفي : مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها

الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأعداد النسبية يوظف فيها التعليم على مستقيم و في المستوى ٤٦٢٨

- يعطي معنى للأعداد النسبية والمقارنة ويملك بعض خواصها ويتحكم في العمليات عليها (مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها).

يوظف في وضعيات متنوعة الأعداد النسبية و خواصها والتقييمات المتعلقة بالحساب العددي ويستعمل تعاير وصيغ لفظية أو رمزية سليمة.

يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والموافق.

مركبات الكفاءة المستهدفة

- مقارنة عددين نسبيين
- ترتيب أعداد نسبية تصاعدياً أو تنازلياً

أهداف الوضعية التعلمية

- من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة
- لا تتطلب بحث مطول

خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها

- النص على السبورة أو على قصاصات

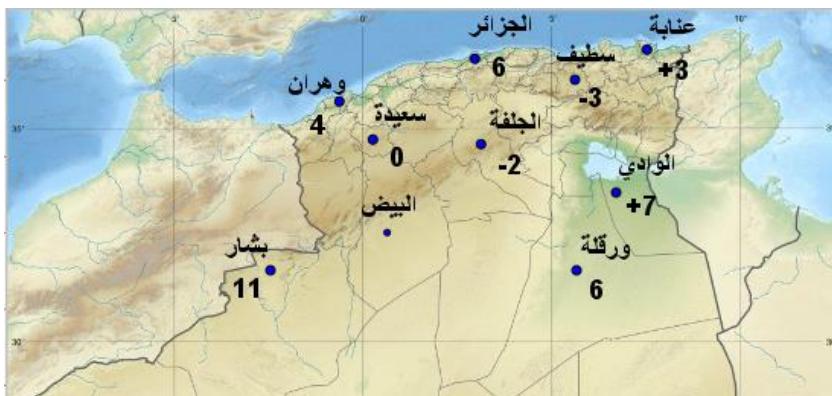
السندات المستعملة

- القراءة السليمة لدرجات الحرارة السالبة على الخريطة

- تعليم نقاط على مستقيم مدرج

تهيئة

ذكر مقدم النشرة الجوية بعض درجات الحرارة في بعض المدن الجزائرية



أنشطة

1) مثل درجات الحرارة على مستقيم مدرج

2) ما هي المدينة الأشد حرارة وما هي المدينة الأشد برودة؟

3) ما هي اصغر واكبر درجة تحت الصفر؟

4) ما هي اصغر واكبر درجة فوق الصفر؟

5) رتب درجات الحرارة ترتيبا تنازليا

1) مقارنة عدد نسبي مع الصفر :

• كل عدد نسبي موجب هو اكبر من الصفر

• كل عدد نسبي سالب هو اصغر من الصفر

مثال :

$$0\langle \frac{1}{2} \rangle, -\frac{13}{4}\langle 0 \rangle, +1.5\langle 0 \rangle, 0\langle -11 \rangle$$

الحوصلة

1) مقارنة عددين نسبيين مختلفي الإشارة :

كل عدد نسبي موجب هو أكبر من أي عدد نسبي سالب

مثال :

$$-26.2 < +3.25 , +1 > -11$$

2) مقارنة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة :

- أكبر العددين النسبيين الموجبين هو الذي له أكبر مسافة إلى الصفر (الأبعد من الصفر)
- أكبر العددين النسبيين السالبين هو الذي له أصغر مسافة إلى الصفر (الأقرب إلى الصفر)

مثال :

$$+5.8 < +6.9 , -15.6 < -1.5 , +15.25 > +9.75 , -2 > -15$$

تطبيق : رقم 12 و 18 صفحة 47

تمديد

- يعطي معنى للأعداد النسبية والمقارنة ويمتلك بعض خواصها ويتحكم في العمليات عليها (التعليم في المستوى)
- يوظف في وضعيات متنوعة الأعداد النسبية و خواصها و النقنيات المتعلقة بالحساب العددي ويستعمل تعبير وصيغ لفظية أو رمزية سلية.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم والموافق

مركبات الكفاءة المستهدفة

- قراءة إحاديثيات نقاط في مستوى مزود بمعلم
- وضع نقاط علمت إحاديثياتها في مستوى مزود بمعلم

خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها

- من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة
- لا تتطلب بحث مطول

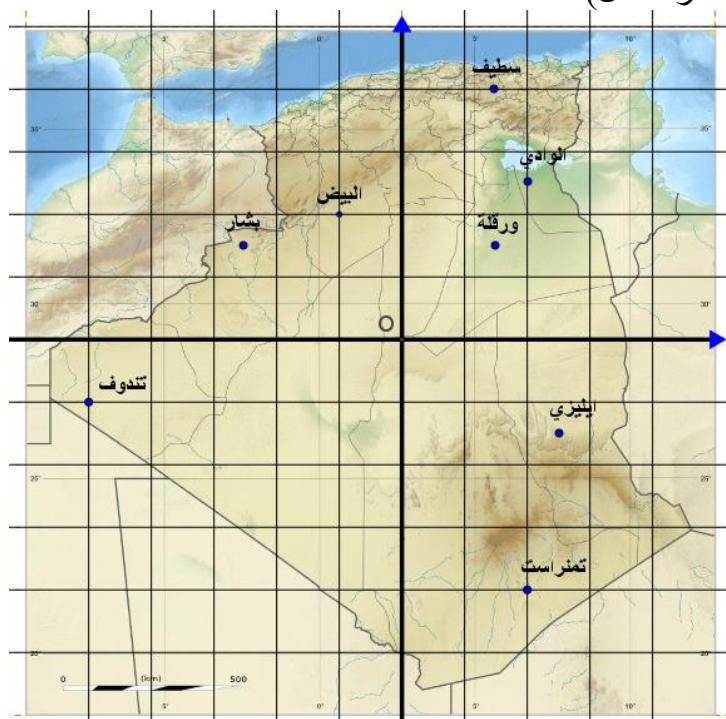
السندات المستعملة

- النص على السبورة أو على قصاصات

صعوبات متوقعة

تهيئة

الشكل المقابل يمثل معلماً للمستوى مبدأ النقطة O رسمت عليه خريطة الجزائر وحددت عليه بعض الولايات (انظر الشكل)



أنشطة

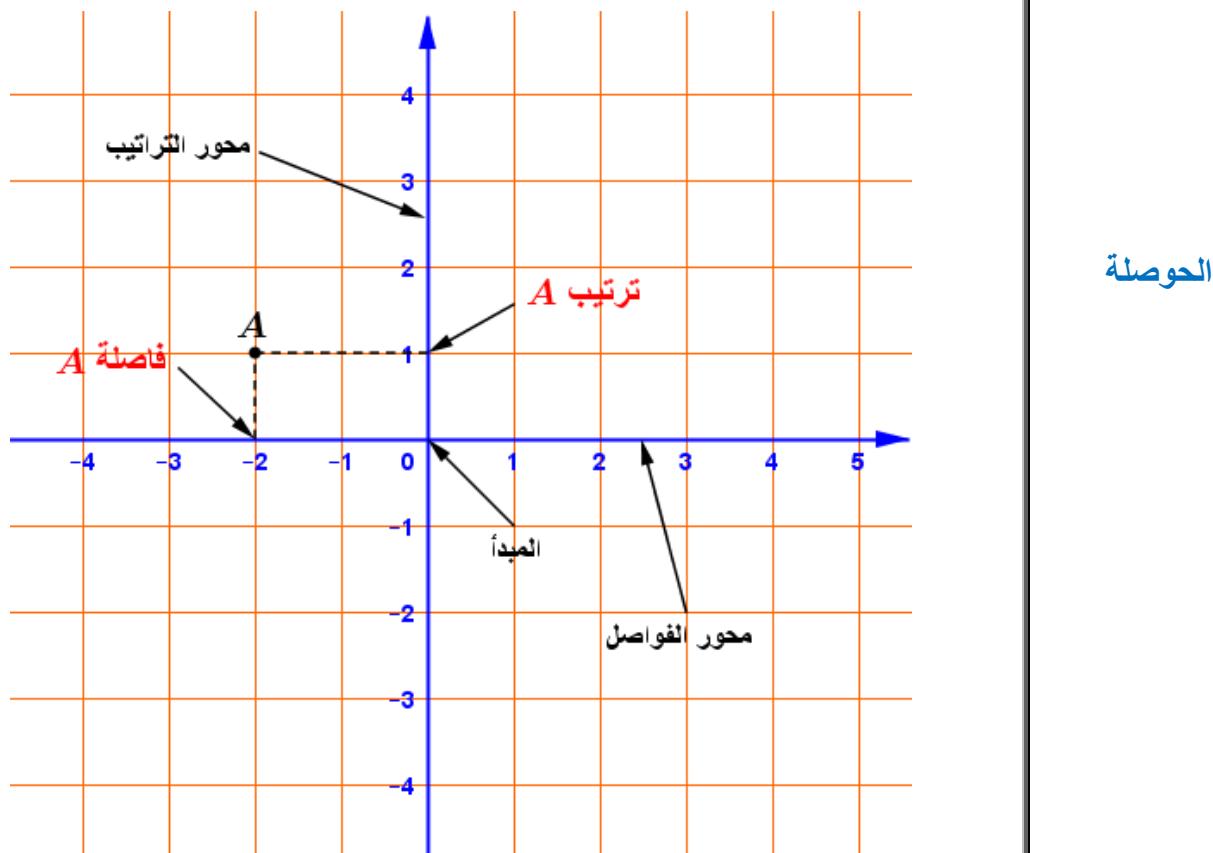
- احداثيا ولاية سطيف $(+1,5; +4)$ ، عين احداثي كل من ولاية تندوف، تمنراست، ايلزي ورقلة، بشار، البيض، الوادي
- علم على هذا المعلم النقطتين $A(-2; 3)$, $B(-1; 3)$
- ما هي الولايات الواقعة في هذا المكان على الخريطة؟

في معلم للمستوي، يمثل موضع نقطة بعدين نسبيين هما احداثياً النقطة :

- يسمى العدد الأول **الفاصلة** ويقرأ على المحور الأفقي (**محور الفوائل**)
- يسمى العدد الثاني **الترتيب** ويقرأ على المحور العمودي (**محور التراتيب**)

مثال :

العدان 2- و 1 هما احداثياً النقطة A في المعلم المتعامد والمتجانس ونكتب $A(-2;1)$



تطبيق : رقم 21 صفحة 47

تمديد

- يعطي معنى للأعداد النسبية والمقارنة ويملك بعض خواصها ويتحكم في العمليات عليها
- يوظف في وضعيات متنوعة للأعداد النسبية و خواصها و التقنيات المتعلقة بالحساب العددي ويستعمل تعابير وصيغ لنظرية أو رمزية سليمة
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والموافق

مركبات الكفاءة
المستهدفة

التمرين 1 :

(1) على مستقيم مدرج مبدؤه O و وحدته (cm) ضع النقطتين $M(2)$ ، $N(-1)$ و نقطتان من المستقيم المدرج حيث $ML = 2,5cm$ و النقطتان M و N متاظرتان

بالنسبة إلى F

- ما هي فاصلتي النقطتين E و F ؟
- رتب فوائل كل النقط تصاعديا

التمرين 2 :

$A(-3,5)$ نقطة في معلم متعامد حيث

(1) لتكن النقطة B نظيرة النقطة A بالنسبة إلى محور الفوائل

- ما هما احداثيا B ؟
- لتكن النقطة C نظيرة النقطة A بالنسبة إلى محور التراتيب

- ما هما احداثيا C ؟
- لتكن النقطة D نظيرة النقطة A بالنسبة إلى مبدأ المعلم

- ما هما احداثيا D ؟
- ما نوع الرباعي $ABDC$ ؟

التمارين

التمرين 3 :

(1) على معلم متعامد ومتاجنس علم النقط : $C(+1;-1)$ ، $B(-3;+1)$ ، $A(+1;+3)$

(2) عين النقطة D حتى يكون الرباعي $ABDC$ معين

- ما هما احداثيتي النقطة D ؟

(3) عين النقطة I مركز تناظر المعين $ABDC$

- ما هما احداثيتي النقطة I ؟

التمرين 4 :

توظيف برنامج *GeoGebra* في الأعداد النسبية - التعليم والمقارنة