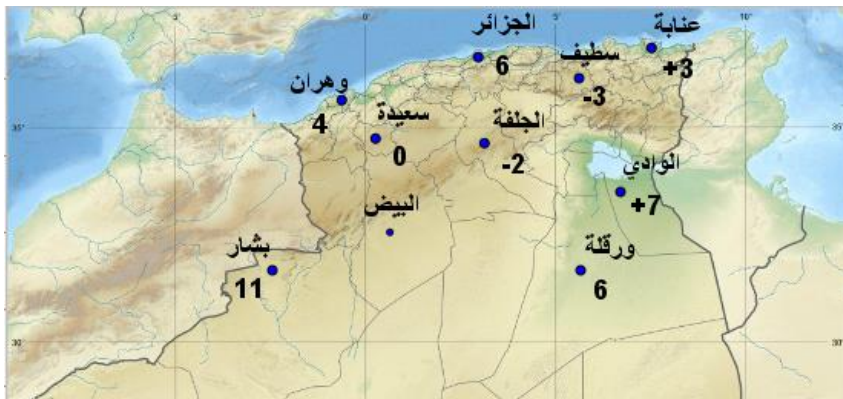
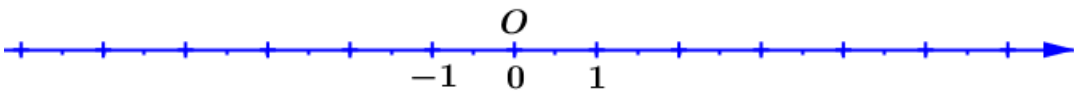
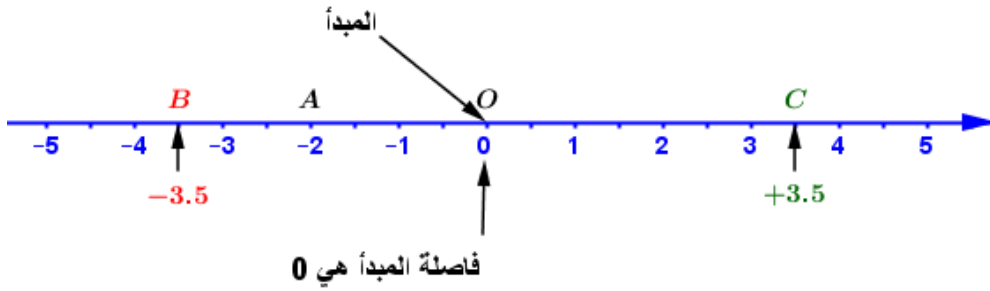


يعطي معنى للأعداد النسبية والمقارنة ويمتلك بعض خواصها ويتحكم في العمليات عليها (التعليم على مستقيم مدرج)	مركبات الكفاءة المستهدفة																				
يوظف في وضعيات متنوعة الأعداد النسبية وخواصها والتقنيات المتعلقة بالحساب العددي ويستعمل تعابير وصيغ لفظية أو رمزية سليمة																					
يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف																					
إعطاء معنى للأعداد النسبية	أهداف الوضعية التعليمية																				
تدريج مستقيم بشكل مناسب لوضع نقاط عليه																					
من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة	خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها																				
لا تتطلب بحث مطول																					
النص على السبورة أو على قصاصات	السندات المستعملة																				
التعامل مع الأعداد السالبة	صعوبات متوقعة																				
العدد الموجب والعدد السالب	تهيئة																				
خلال موجة البرد التي شهدتها اغلب مناطق الوطن خلال شهر جانفي ،ذكر مقدم النشرة الجوية بعض درجات الحرارة في بعض المدن الجزائرية																					
																					
أنشطة																					
(1) انقل ثم اتمم الجدول:																					
<table><tr><td>المدينة</td><td>الجزائر</td><td>الوادي</td><td>وهران</td><td>سعيدة</td><td>ورقلة</td><td>الجلفة</td><td>عنابة</td><td>سطيف</td><td>بشار</td></tr><tr><td>درجة الحرارة</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		المدينة	الجزائر	الوادي	وهران	سعيدة	ورقلة	الجلفة	عنابة	سطيف	بشار	درجة الحرارة									
المدينة	الجزائر	الوادي	وهران	سعيدة	ورقلة	الجلفة	عنابة	سطيف	بشار												
درجة الحرارة																					
(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 $(-4, 5^\circ)$ ،عينها على المستقيم المدرج																					

- (1) يسمى العدد النسبي الذي يسمح بتعليم 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 $AO = 2$

الحوصلة

ملاحظة :

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

مثال :

لدينا $C(+3,5)$ و $B(-3,5)$ ، إذن العددان $(+3,5)$ و $(-3,5)$ هما عدداً نسبياً 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 عديدة

المقطع : الرابع

الباب : الأعداد النسبية – التعليم والمقارنة

المورد المعرفي : مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها

الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأعداد النسبية يوظف فيها التعليم على مستقيم وفي المستوى

<p>مركبات الكفاءة المستهدفة</p>	<ul style="list-style-type: none"> يعطي معنى للأعداد النسبية والمقارنة ويمتلك بعض خواصها ويتحكم في العمليات عليها (مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها) . يوظف في وضعيات متنوعة الأعداد النسبية وخواصها والتقنيات المتعلقة بالحساب العددي ويستعمل تعابير وصيغ لفظية أو رمزية سليمة. يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.
<p>أهداف الوضعية التعليمية</p>	<ul style="list-style-type: none"> مقارنة عددين نسبيين ترتيب أعداد نسبية تصاعديا أو تنازليا
<p>خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها</p>	<ul style="list-style-type: none"> من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة لا تتطلب بحث مطول
<p>السندات المستعملة</p>	<ul style="list-style-type: none"> النص على السبورة أو على قصاصات
<p>صعوبات متوقعة</p>	<ul style="list-style-type: none"> القراءة السليمة لدرجات الحرارة السالبة على الخريطة
<p>تهيئة</p>	<ul style="list-style-type: none"> تعليم نقاط على مستقيم مدرج
<p>أنشطة</p>	<p>ذكر مقدم النشرة الجوية بعض درجات الحرارة في بعض المدن الجزائرية</p>  <ol style="list-style-type: none"> مثل درجات الحرارة على مستقيم مدرج ما هي المدينة الأشد حرارة وما هي المدينة الأشد برودة ؟ ما هي اصغر واكبر درجة تحت الصفر ؟ ما هي اصغر واكبر درجة فوق الصفر ؟ رتب درجات الحرارة ترتيبا تنازليا
<p>الحوصلة</p>	<ol style="list-style-type: none"> مقارنة عدد نسبي مع الصفر : <ul style="list-style-type: none"> كل عدد نسبي موجب هو اكبر من الصفر كل عدد نسبي سالب هو اصغر من الصفر <p>مثال :</p> $-11 < 0, \quad 0 < +1.5, \quad -\frac{13}{4} < 0, \quad 0 < \frac{1}{2}$

(1) مقارنة عددين نسبيين مختلفي الإشارة :

كل عدد نسبي موجب هو اكبر من أي عدد نسبي سالب

مثال :

$$-11 > +1 \text{ ، } -26.2 < +3.25$$

(2) مقارنة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة :

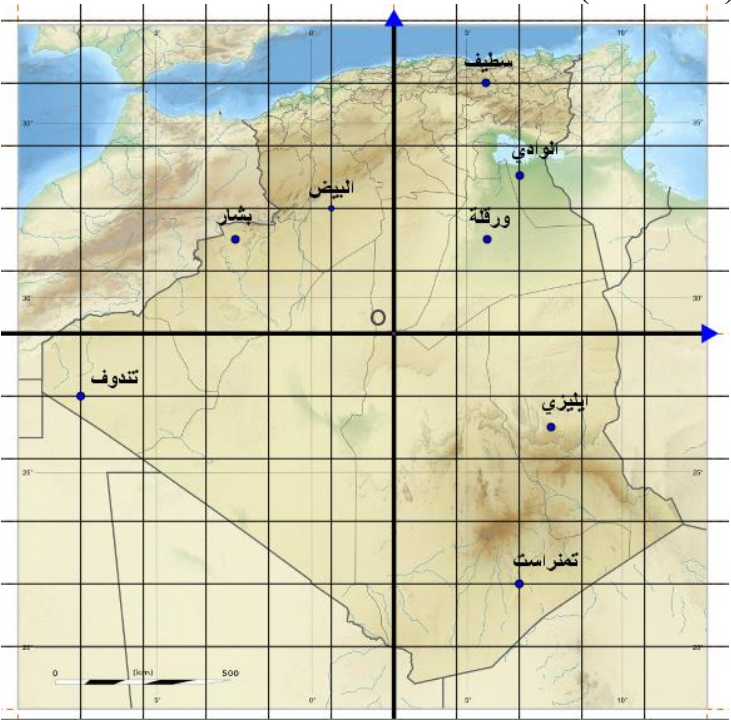
- اكبر العددين النسبيين الموجبين هو الذي له اكبر مسافة إلى الصفر (الأبعد من الصفر)
- اكبر العددين النسبيين السالبين هو الذي له اصغر مسافة إلى الصفر (الأقرب إلى الصفر)

مثال :

$$-15 < -2 \text{ ، } +9.75 < +15.25 \text{ ، } -15.6 < -1.5 \text{ ، } +5.8 < +6.9$$

تطبيق : رقم 12 و 18 صفحة 47

تمديد

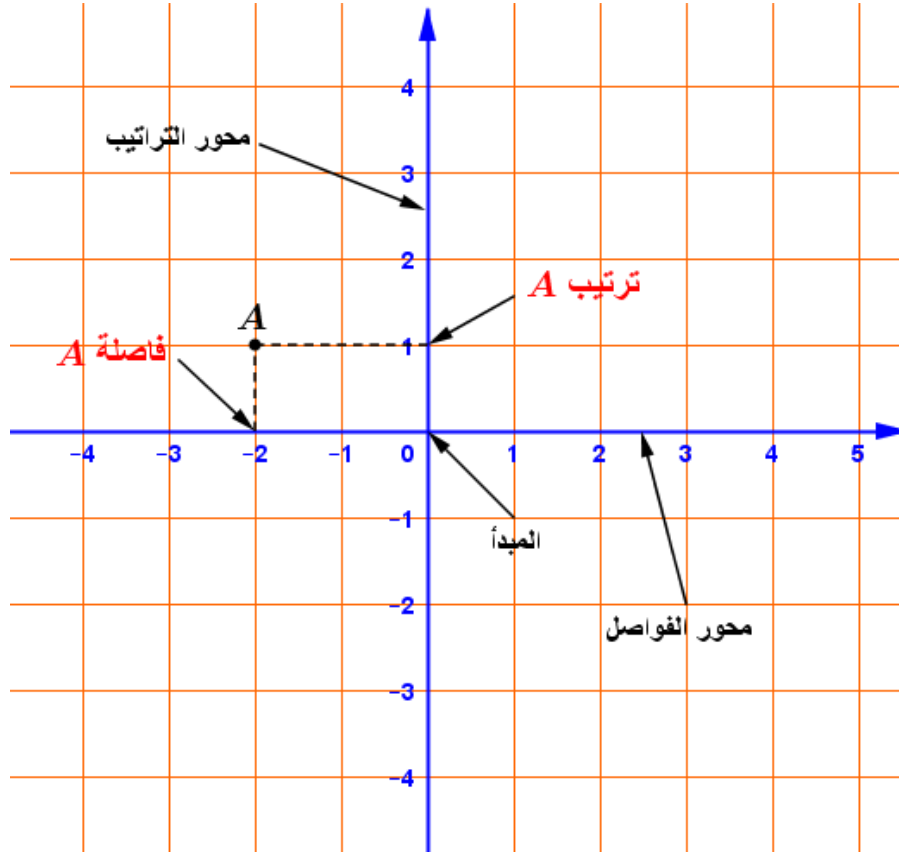
<ul style="list-style-type: none"> يعطي معنى للأعداد النسبية والمقارنة ويمتلك بعض خواصها ويتحكم في العمليات عليها (التعليم في المستوى) يوظف في وضعيات متنوعة الأعداد النسبية وخواصها والتقنيات المتعلقة بالحساب العددي ويستعمل تعابير وصيغ لفظية أو رمزية سليمة. يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف 	<p>مركبات الكفاءة المستهدفة</p>
<ul style="list-style-type: none"> قراءة إحداثيات نقاط في مستوى مزود بمعلم وضع نقاط علمت إحداثياتها في مستوى مزود بمعلم 	<p>أهداف الوضعية التعليمية</p>
<ul style="list-style-type: none"> من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة لا تتطلب بحث مطول 	<p>خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها</p>
<ul style="list-style-type: none"> النص على السبورة أو على قصاصات 	<p>السندات المستعملة</p>
<ul style="list-style-type: none"> الخلط بين الفاصلة والترتيب 	<p>صعوبات متوقعة</p>
<ul style="list-style-type: none"> 	<p>تهيئة</p>
<p>الشكل المقابل يمثل معلما للمستوي مبدأه النقطة O رسمت عليه خريطة الجزائر وحددت عليه بعض الولايات (انظر الشكل)</p>  <p>(1) احداثيا ولاية سطيف $(+4; +5)$، عين إحداثيتي كل من ولاية تندوف ،تمنراست ،ايليزي ورقلة ،بشار ،البيض ،الوادي</p> <p>(2) علم على هذا المعلم النقطتين $A(-2; -1)$ ، $B(-1; 3)$</p> <ul style="list-style-type: none"> ما هي الولايات الواقعة في هذا المكان على الخريطة ؟ 	<p>أنشطة</p>

في معلم للمستوي، يمثل موضع نقطة بعددين نسبيين هما إحداثيا النقطة :

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

مثال :

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



الحوصلة

تطبيق : رقم 21 صفحة 47

تمديد

مرکبات الكفاءة
المستهدفة

- يعطي معنى للأعداد النسبية والمقارنة ويمتلك بعض خواصها ويتحكم في العمليات عليها
- يوظف في وضعيات متنوعة الأعداد النسبية وخواصها والتقنيات المتعلقة بالحساب العددي ويستعمل تعابير وصيغ لفظية أو رمزية سليمة
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

التمرين 1 :

- على مستقيم مدرج مبدؤه O ووحدته (cm) ضع النقطتين $M(-1)$ ، $N(2)$
- E و F نقطتان من المستقيم المدرج حيث $ML = 2,5cm$ و النقطتان M و N متناظرتان بالنسبة إلى F

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

التمرين 2 :

A نقطة في معلم متعامد حيث $A(-3;5)$

- لتكن النقطة B نظيرة النقطة A بالنسبة إلى محور الفواصل
 - ما هما احداثيا B ؟
- لتكن النقطة C نظيرة النقطة A بالنسبة إلى محور الترتيب
 - 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 :

- على معلم متعامد ومتجانس علم النقط : $A = (+1;+3)$ ، $B = (-3;+1)$ ، $C = (+1;-1)$
- عين النقطة D حتى يكون الرباعي $ABDC$ معين
 - ما هما احداثيتي النقطة D ؟
- عين النقطة I مركز تناظر المعين $ABDC$
 - ما هما احداثيتي النقطة I ؟

التمرين 4 :

توظيف برنامج $GeoGebra$ في الأعداد النسبية – التعليم والمقارنة