

الأعداد النسبية

وضعية الإنطلاق

زوار إلياس عدة مدن جزائرية خلال العطلة ، حيث إحداثيات هذه المدن مسجلة في الجدول التالي:

- عين مواقع المدن على معلم للمستوي.
- أحسب المسافة بين البويرة و عين الدفلى

الترتيب	الفاصلة	المدينة
$(+2) + (+1)$	0	الجزائر
$(-4) - (-6)$	$(-5) + (+3)$	تبيّازة
$(+9) + (-9)$	$(+5) - (+8)$	عين الدفلى
0	$(-3) + (+7) - (+2)$	البويرة
$(-5) - (-4) + (+2) - (+3)$	-1	البليدة

وضعية الإنطلاق

زار إلياس عدة مدن جزائرية خلال العطلة ، حيث إحداثيات هذه المدن مسجلة في الجدول التالي:

- عين مواقع المدن على معلم للمستوي.
- أحسب المسافة بين البويرة و عين الدفلى

الترتيب	الفاصلة	المدينة
$(+1) + (+2)$	0	الجزائر
$(-6) - (-4)$	$(+3) + (-5)$	تبيازة
$(-9) + (+9)$	$(+8) - (+5)$	عين الدفلى
0	$(+2) + (-3) + (-7)$	البويرة
$(+3) - (-2) + (-4) - (-5)$	-1	البليدة

وضعية الإنطلاق

زوار إلياس عدة مدن جزائرية خلال العطلة ، حيث إحداثيات هذه المدن مسجلة في الجدول التالي:

- عين مواقع المدن على معلم للمستوي.
- أحسب المسافة بين البويرة و عين الدفلى

الترتيب	الفاصلة	المدينة
$(+1) + (+2)$	0	الجزائر
$(-4) - (-6)$	$(-5) + (+3)$	تبيّازة
$(+9) + (-9)$	$(+5) - (+8)$	عين الدفلى
0	$(-3) + (+7) - (+2)$	البويرة
$(-5) - (-4) + (+2) - (+3)$	-1	البليدة

وضعية الإنطلاق

زار إلياس عدة مدن جزائرية خلال العطلة ، حيث إحداثيات هذه المدن مسجلة في الجدول التالي:

- عين مواقع المدن على معلم للمستوي.
- أحسب المسافة بين البويرة و عين الدفلى

الترتيب	الفاصلة	المدينة
$(+1) + (+2)$	0	الجزائر
$(-6) - (-4)$	$(+3) + (-5)$	تيزابزة
$(-9) + (+9)$	$(+8) - (+5)$	عين الدفلى
0	$(+2) + (+7) + (-3)$	البويرة
$(+3) - (+2) + (-4) - (-5)$	-1	البليدة

وضعية الإنطلاق

زار إلياس عدة مدن جزائرية خلال العطلة ، حيث إحداثيات هذه المدن مسجلة في الجدول التالي:

- عين مواقع المدن على معلم للمستوي.
- أحسب المسافة بين البويرة و عين الدفلى

المدينة	الفاصلة	الترتيب
الجزائر	0	$(+2) + (+1)$
تيزبازة	$(-5) + (+3)$	$(-4) - (-6)$
عين الدفلى	$(+5) - (+8)$	$(+9) + (-9)$
البويرة	$(-3) + (+7) - (+2)$	0
البلدية		$(-5) - (-4) + (+2) - (+3)$

وضعية الإنطلاق

زار إلياس عدة مدن جزائرية خلال العطلة ، حيث إحداثيات هذه المدن مسجلة في الجدول التالي:

- عين مواقع المدن على معلم للمستوي.
- أحسب المسافة بين البويرة و عين الدفلى

المدينة	الفاصلة	الترتيب
الجزائر	0	$(+1) + (+2)$
تيبازة	$(+3) + (-5)$	$(-6) - (-4)$
عين الدفلى	$(+8) - (+5)$	$(-9) + (+9)$
البويرة	$(+7) + (-3) - (+2)$	0
البليدة	- 1	$(-4) - (-5) + (+2) - (+3)$

وضعية الإنطلاق

زار إلياس عدة مدن جزائرية خلال العطلة ، حيث إحداثيات هذه المدن مسجلة في الجدول التالي:

- عين مواقع المدن على معلم للمستوي.
- أحسب المسافة بين البويرة و عين الدفلى

الترتيب	الفاصلة	المدينة
$(+2) + (+1)$	0	الجزائر
$(-4) - (-6)$	$(-5) + (+3)$	تبيازة
$(+9) + (-9)$	$(+5) - (+8)$	عين الدفلى
0	$(-3) + (+7) - (+2)$	البويرة
$(-5) - (-4) + (+2) - (+3)$	-1	البلدية

وضعية الإنطلاق

زار إلياس عدة مدن جزائرية خلال العطلة ، حيث إحداثيات هذه المدن مسجلة في الجدول التالي:

- عين مواقع المدن على معلم للمستوي.
- أحسب المسافة بين البويرة و عين الدفلى

الترتيب	الفاصلة	المدينة
$(+2) + (+1)$	0	الجزائر
$(-4) - (-6)$	$(-5) + (+3)$	تيزبازة
$(+9) + (-9)$	$(+5) - (+8)$	عين الدفلى
0	$(-3) + (+7) - (+2)$	البويرة
$(-5) - (-4) + (+2) - (+3)$	-1	البلدية

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

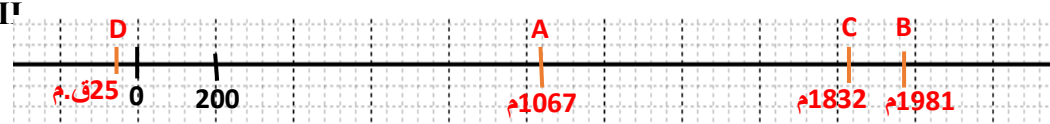
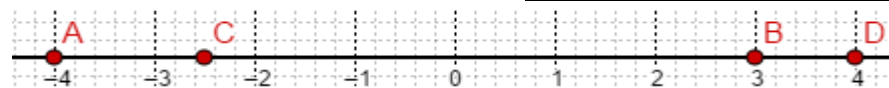
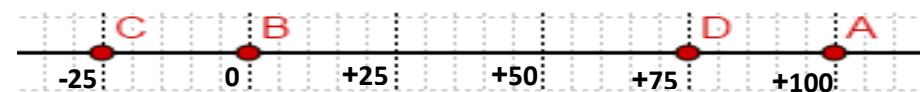
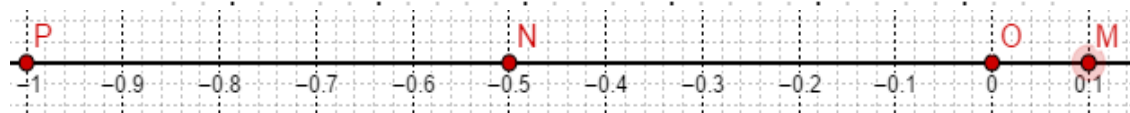
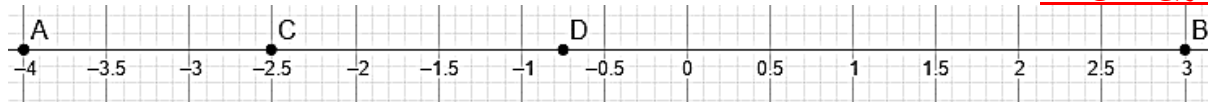
المورد المعرفي: التعليم على مستقيم مدرج

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: إعطاء معنى للأعداد النسبية وقراءتها و تعليمها على مستقيم مدرج.

الملاحظات	سير الحصة التعليمية	المراحل																				
أعط تعريفا للعدد النسبي.	صنف الاعداد التالية إلى أعداد موجبة و سالبة: $+3, -15, 11, -1.2, +3.6$	تهيئة																				
قارن بين إشارتي A و D فاصلة كل من A و D	<p>وضعية تعليمية 1 ص 40:</p> <p>I.</p> <p>(أ) ترتيب المنشآت:</p> <p>1- الضريح الملكي (تيازة 25 ق.م) -2- باب البنود (بجاية 1067 م) -3- حديقة التجارب (الجزائر 1830 م) -4- مقام الشهيد(الجزائر 1981).</p> <p>(ب)</p> <p>(ج) النقطة مرتبة بنفس ترتيب السؤال (أ).</p> <p>II.</p>  <table><tr><th>النقطة</th><th>M</th><th>N</th><th>L</th><th>K</th></tr><tr><td>فاصلتها</td><td>+2</td><td>+3</td><td>-1</td><td>-4</td></tr></table> <p>(أ)</p>  <p>(ب)</p>  	النقطة	M	N	L	K	فاصلتها	+2	+3	-1	-4	وضعية تعليمية										
	النقطة	M	N	L	K																	
	فاصلتها	+2	+3	-1	-4																	
	بناء موارد	<p>حوصلة: العدد النسبي الذي يسمح بتعليم نقطة على مستقيم مدرج يسمى فاصلة هذه النقطة.</p> <p>مثال:</p> <p>فاصلة A هي -3 و نكتب: A(-3)</p> <p>فاصلة B هي +3 و نكتب: B(+3)</p> <p>مسافة (-3) و (+3) إلى الصفر هي 3 .</p> <p>نقول أن (-3) و (+3) عددان نسبيين متعاكسان.</p>																				
إستثمار	<p>تمرين 4 ص 46</p> <table><tr><th>النقطة</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td>فاصلتها</td><td>+4</td><td>-4</td><td>+6</td><td>-8</td></tr></table> <p>التمرين 5 ص 46</p> <table><tr><th>النقطة</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td>فاصلتها</td><td>2+</td><td>-3,5</td><td>2,5+</td><td>-1</td></tr></table> <p>تمرين 9 ص 46:</p> 	النقطة	A	B	C	D	فاصلتها	+4	-4	+6	-8	النقطة	A	B	C	D	فاصلتها	2+	-3,5	2,5+	-1	
النقطة	A	B	C	D																		
فاصلتها	+4	-4	+6	-8																		
النقطة	A	B	C	D																		
فاصلتها	2+	-3,5	2,5+	-1																		

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

المورد المعرفي: مقارنة عددين نسبيين

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: إكتشاف طريقة مقارنة أعداد نسبية و ترتيبها.

المراحل	سير الحصّة التعليمية	الملاحظات
تهيئة	على مستقيم مدرج ، علم النقط التالية باختيار وحدة مناسبة: -5 ؛ +10 ؛ -15 ؛ +20	أعط تعريفا للعدد النسبي.
وضعية تعليمية	<p>وضعية تعليمية 2 ص 40:</p> <p>(أ)</p> <p>(ب) قارن بين درجتي حرارة تيارت و سطيف ثم درجتي حرارة سطيف و باتنة. درجة حرارة كل من تيارت و سطيف و باتنة هي تحت الصفر أي سالبة: $-4 < -3 < -2$ أكمل: "إذا كان عدداً نسبياً سالباً فإن أكبرهما هو مسافة إلى الصفر."</p> <p>(ت) قارن بين درجتي حرارة بجاية و الجزائر. درجة حرارة كل من بجاية و الجزائر هي فوق الصفر أي موجبة: $+5 < +6$ أكمل: "إذا كان عدداً نسبياً موجباً فإن أكبرهما هو مسافة إلى الصفر."</p> <p>(ث) قارن بين درجتي حرارة وهران و سطيف ثم درجتي حرارة تيارت و الجزائر. درجتي حرارة وهران و سطيف و كذلك تيارت و الجزائر مختلفتين في الإشارة: $+6 > -3$ ؛ $+5 > -2$ أكمل: "إذا كان عددين نسبياً مختلفان في إشارة فإن أكبرهما هو العدد دوماً"</p> <p>(ج) قارن بين درجتي حرارة بجاية و قسنطينة ثم درجتي حرارة باتنة و قسنطينة. $0 < +5$ ؛ $0 > -4$ أكمل: "كل عدد نسبي سالب هو أصغر من الصفر و كل عدد نسبي موجب هو أكبر من الصفر." (ح) رتب تصاعدياً درجات الحرارة السابقة ثم قارن اجابتك مع إجابة السؤال (أ)</p>	<p>قارن المسافة إلى الصفر لدرجات الحرارة لكل من تيارت و سطيف و باتنة</p> <p>قارن المسافة إلى الصفر لدرجات الحرارة لكل من وهران و سطيف و الجزائر</p>
بناء موارد	<p>حوصلة:</p> <p>مقارنة عددين نسبیین سالبین: إذا كان عدداً نسبياً سالباً فإن أكبرهما هو الأصغر مسافة إلى الصفر.</p> <p>مقارنة عددين نسبیین موجبین: إذا كان عدداً نسبياً موجباً فإن أكبرهما هو الأكبر مسافة إلى الصفر.</p> <p>مقارنة عددين نسبیین مختلفین في الإشارة: إذا كان عددين نسبياً مختلفان في إشارة فإن أكبرهما هو العدد الموجب دوماً.</p> <p>ملاحظة: - كل عدد نسبي موجب هو أكبر من الصفر. - كل عدد نسبي سالب هو أصغر من الصفر.</p>	<p>مثال:</p> <p>بالتنقل على المستقيم المدرج من اليسار إلى اليمين نجد:</p> <ul style="list-style-type: none"> النقطة C قبل النقطة B؛ إذن $-2.5 < -1$ (عددين نسبیین سالبین) النقطة D قبل النقطة E؛ إذن $+1.5 < +2$ (عددين نسبیین موجبین) النقطة C قبل النقطة E؛ إذن $-2.5 < +2$ (عددين نسبیین مختلفین في الإشارة) النقطة A قبل النقطة D؛ إذن $0 < +1.5$ (عددين نسبیین مختلفین في الإشارة) النقطة B قبل النقطة A؛ إذن $-1 < 0$ (عددين نسبیین مختلفین في الإشارة)
إستثمار	<p>تمرین 12 ص 46:</p> <p>(أ) $(+5) < (+45)$ (ب) $(-4) < (+9)$ (ت) $(-7) > (-8)$ (ث) $(-6.5) > (-6.05)$</p> <p>تمرین 17 ص 47: $-65 < -56 < -40 < 0 < 5 < 75$</p> <p>تمارين منزلية: من 13 إلى 20 ص 46 و 47</p>	

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

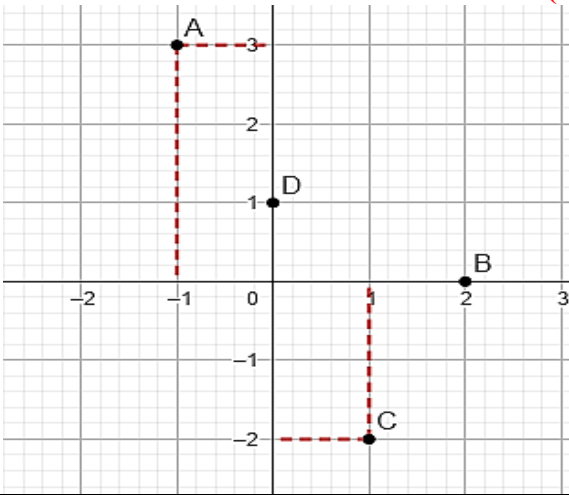
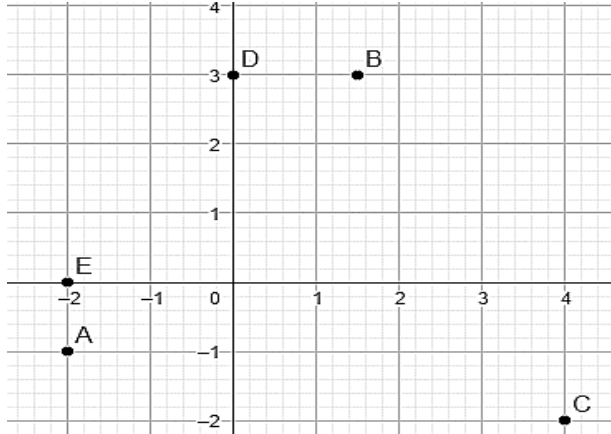
المورد المعرفي: التعليم في المستوي

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: معرفة كيفية قراءة إحداثيات نقطة في المستوي أو تعليمها بمعرفة إحداثياتها.

المراحل	سير الحصة التعليمية	الملاحظات
تهيئة	إستعد 8 ص 39: الإجابة 2: $P(5; 2)$	
وضعية تعليمية	<p>وضعية تعليمية 1 ص 40:</p> <p>(1) إحداثيا النقطة A هما $(2; 4)$ و نكتب: $A(2; 4)$ $B(-2; -2); C(+6; -2); D(+4; +3)$ (2) نظيرة D بالنسبة لمحور الفواصل، و منه $E(4; -3)$ (3) بعد رسم القطع نتحصل على الرقم 4.</p>	<p>كيفي نسمي كل من المحورين الأفقي و العمودي؟</p> <p>اين نقرأ العدد الأول +2؟ كيف نسميه؟</p> <p>اين نقرأ العدد الثاني +4؟ كيف نسميه؟</p>
بناء موارد	<p>حوصلة: في معلم للمستوي، يمثل موضع نقطة بعددين نسبين هما إحداثيا النقطة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يسمى العدد الأول الفاصلة و يقرأ على المحور الأفقي (محور الفواصل). - يسمى العدد الثاني الترتيب و يقرأ على المحور العمودي (محور الترتيب). <p>مثال:</p> <p>فاصلة النقطة A هي -1 و ترتيبها +3 إحداثيا النقطة هما $A(-1; +3)$ و نكتب إحداثيات النقط D, C, B هما: $B(+2; 0); C(+1; -2); D(0; +1)$</p>	
إستثمار	<p>تمرين 21 ص 47: $A(+1.5; 0); B(-2; +1); C(-2; -1)$ $D(+2; -1); E(-2; 0)$</p> <p>تمرين: في معلم للمستوي، علم النقط التالية:</p> <p>$A(-2; -1)$ $B(+1, 5; 3)$ $C(4; -2)$ $D(0; +3)$ $E(-2; 0)$</p> <p>تمارين منزلية 22, 23, 24 ص 47</p>	

الميدان: أنشطة عديدة

المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

المورد المعرفي: جمع عددين نسبيين

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: إكتشاف طريقة لجمع عددين نسبيين.

المراحل	سير الحصة التعليمية																																	
تهيئة	<p>- ماهي المسافة إلى الصفر للعددين: +7 و -5</p> <p>- قارن بين +7 و -5</p>																																	
وضعية تعليمية	<p>وضعية تعليمية 3 ص 41:</p> <table><tr><td>الأيام</td><td>الجولة الأولى</td><td>الجولة الثانية</td><td>الحصيلة</td></tr><tr><td>الأحد</td><td>ربح 10</td><td>خسارة 4</td><td>$(+10) + (-4) = (+6)$</td></tr><tr><td>الاثنين</td><td>ربح 9</td><td>ربح 7</td><td>$(+9) + (+7) = (+16)$</td></tr><tr><td>الثلاثاء</td><td>خسارة 8</td><td>ربح 8</td><td>$(-8) + (+8) = 0$</td></tr><tr><td>الأربعاء</td><td>ربح 5</td><td>ربح 3</td><td>$(+5) + (+3) = (+8)$</td></tr><tr><td>الخميس</td><td>خسارة 10</td><td>ربح 15</td><td>$(-10) + (+15) = (+5)$</td></tr><tr><td>الجمعة</td><td>خسارة 10</td><td>خسارة 9</td><td>$(-10) + (-9) = (-19)$</td></tr><tr><td>السبت</td><td>ربح 10</td><td>خسارة 15</td><td>$(+10) + (-15) = (-5)$</td></tr></table> <p>نرمز للربح بـ (+) و الخسارة بـ (-)</p> <p>1) لاحظ حصيلة كل من يوم الإثنين، الأربعاء و الجمعة: لدينا مجموع عددين نسبيين لهما نفس الإشارة. أكمل: " لجمع عددين نسبيين لهما نفس الإشارةمسافتيهما إلى الصفر و نضع أمام الناتجالمشتركة"</p> <p>2) لاحظ حصيلة كل من يوم الأحد، الخميس و السبت: لدينا مجموع عددين نسبيين مختلفين في الإشارة. أكمل: " لجمع عددين نسبيين مختلفين في الإشارةمسافتيهما إلى الصفر و نضع أمام الناتج إشارة العدد مسافة إلى الصفر"</p> <p>3) لاحظ حصيلة يوم الثلاثاء: لدينا مجموع عددين نسبيين متعاكسين. أكمل: " مجموع عددين نسبيين متعاكسين يساوي دوما "</p>	الأيام	الجولة الأولى	الجولة الثانية	الحصيلة	الأحد	ربح 10	خسارة 4	$(+10) + (-4) = (+6)$	الاثنين	ربح 9	ربح 7	$(+9) + (+7) = (+16)$	الثلاثاء	خسارة 8	ربح 8	$(-8) + (+8) = 0$	الأربعاء	ربح 5	ربح 3	$(+5) + (+3) = (+8)$	الخميس	خسارة 10	ربح 15	$(-10) + (+15) = (+5)$	الجمعة	خسارة 10	خسارة 9	$(-10) + (-9) = (-19)$	السبت	ربح 10	خسارة 15	$(+10) + (-15) = (-5)$	
الأيام	الجولة الأولى	الجولة الثانية	الحصيلة																															
الأحد	ربح 10	خسارة 4	$(+10) + (-4) = (+6)$																															
الاثنين	ربح 9	ربح 7	$(+9) + (+7) = (+16)$																															
الثلاثاء	خسارة 8	ربح 8	$(-8) + (+8) = 0$																															
الأربعاء	ربح 5	ربح 3	$(+5) + (+3) = (+8)$																															
الخميس	خسارة 10	ربح 15	$(-10) + (+15) = (+5)$																															
الجمعة	خسارة 10	خسارة 9	$(-10) + (-9) = (-19)$																															
السبت	ربح 10	خسارة 15	$(+10) + (-15) = (-5)$																															
بناء موارد	<p>حوصلة:</p> <p>مجموع عددين نسبيين لهما نفس الإشارة: لجمع عددين نسبيين لهما نفس الإشارة نجمع مسافتيهما إلى الصفر و نضع أمام الناتج الإشارة المشتركة.</p> <p>مثال:</p> $(-9) + (-6) = (-15) \quad (+7) + (+3) = (+10)$ <p>الإشارة المشتركة الإشارة المشتركة</p> <p>مجموع عددين نسبيين مختلفين في الإشارة: لجمع عددين نسبيين مختلفين في الإشارة نطرح مسافتيهما إلى الصفر و نضع أمام الناتج إشارة العدد الأكبر مسافة إلى الصفر.</p> <p>مثال:</p> $(+13) + (-9) = +4$ <p>مسافة 9 إلى الصفر هي 9 مسافة 13 إلى الصفر هي 13 $13 > 9$</p>																																	
	<p>ملاحظة:</p> <p>مجموع عددين نسبيين متعاكسين يساوي صفر.</p> <p>مثال:</p> <p>لدينا (-5) و (+5) متعاكسان.</p> $(-5) + (+5) = 0$																																	
إستثمار	<p>تمرين 25 ص 48:</p> <table><tr><td>$C = (+7) + (+11) = (+18)$</td><td>$B = (+5) + (-13) = (-8)$</td><td>$A = (-9) + (+11) = (+2)$</td></tr><tr><td>$F = (-8) + (-3) = (-11)$</td><td>$E = (-8) + (+7) = (-1)$</td><td>$D = (+8) + (-3) = (+5)$</td></tr></table> <p>تمارين منزلية من 26 إلى 30 ص 48</p>	$C = (+7) + (+11) = (+18)$	$B = (+5) + (-13) = (-8)$	$A = (-9) + (+11) = (+2)$	$F = (-8) + (-3) = (-11)$	$E = (-8) + (+7) = (-1)$	$D = (+8) + (-3) = (+5)$																											
$C = (+7) + (+11) = (+18)$	$B = (+5) + (-13) = (-8)$	$A = (-9) + (+11) = (+2)$																																
$F = (-8) + (-3) = (-11)$	$E = (-8) + (+7) = (-1)$	$D = (+8) + (-3) = (+5)$																																

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

المورد المعرفي: طرح عددين نسبيين

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: إكتشاف طريقة لطرح عددين نسبيين.

المراحل	سير الحصة التعليمية	الملاحظات						
تهيئة	<ul style="list-style-type: none">- ماهو معاكس العدد 11- و3+- أحسب مايلي: $(-11) + (+11)$ $(+3) + (+11)$ $(+3) + (-11)$							
وضعية تعليمية	<p>وضعية تعليمية:</p> <p>في إحدى أيام الشتاء كانت درجة الحرارة (+27) داخل منزل نذير و(+10) خارجه.</p> <ul style="list-style-type: none">• ماهو الفرق بين درجتي الحرارة داخل المنزل و خارجه؟ أكتب العملية التي تسمح بحساب الفرق. $(+27) - (+10) = 27 - 10 = 17$ <ul style="list-style-type: none">• قال محمد الأخ الأكبر لنذير يمكن حساب الفرق بالعملية التالية: $(+27) + (-10)$- تحقق بالحساب من طريقة محمد. $(+27) + (-10) = (+17)$ <ul style="list-style-type: none">• قارن طريقتك مع طريقة محمد- كلا الطريقتين صحيحتين لأن : $(+27) - (+10) = (+27) + (-10) = (+17)$ <p>أكمل: " لطرح عدد نسبي معاكسه"</p> <ul style="list-style-type: none">• أحسب الفرق إذا كانت درجة في الخارج +2 ؛ -2 ؛ -12. $(+27) - (+2) = (+27) + (-2) = (+25)$ $(+27) - (-2) = (+27) + (+2) = (+29)$ $(+27) - (-12) = (+27) + (+12) = (+39)$							
بناء موارد	<p>حوصلة: لطرح عدد تسبي نضيف معاكسه.</p> <p>مثال:</p> $B = (+6) - (-30)$ $B = (+6) + (+30)$ $B = (+36)$ $A = (-15) - (+5)$ $A = (-15) + (-5)$ $A = (-20)$							
إستثمار	<p>تمرين 32 ص 48:</p> <table><tr><td>$C = (-11) - (-11)$ $C = (-11) + (+11)$ $C = 0$</td><td>$B = -(+7) - (-10)$ $B = (-7) + (+10)$ $B = (+3)$</td><td>$A = (+9) - (+5)$ $A = (+9) + (-5)$ $A = (+4)$</td></tr><tr><td>$F = (-3) - (-7)$ $F = (-3) + (+7)$ $F = (+4)$</td><td>$E = (+13) - (-13)$ $E = (+13) + (+13)$ $E = (+26)$</td><td>$D = (-12) - (-3)$ $D = (-12) + (+3)$ $D = (-9)$</td></tr></table>	$C = (-11) - (-11)$ $C = (-11) + (+11)$ $C = 0$	$B = -(+7) - (-10)$ $B = (-7) + (+10)$ $B = (+3)$	$A = (+9) - (+5)$ $A = (+9) + (-5)$ $A = (+4)$	$F = (-3) - (-7)$ $F = (-3) + (+7)$ $F = (+4)$	$E = (+13) - (-13)$ $E = (+13) + (+13)$ $E = (+26)$	$D = (-12) - (-3)$ $D = (-12) + (+3)$ $D = (-9)$	
$C = (-11) - (-11)$ $C = (-11) + (+11)$ $C = 0$	$B = -(+7) - (-10)$ $B = (-7) + (+10)$ $B = (+3)$	$A = (+9) - (+5)$ $A = (+9) + (-5)$ $A = (+4)$						
$F = (-3) - (-7)$ $F = (-3) + (+7)$ $F = (+4)$	$E = (+13) - (-13)$ $E = (+13) + (+13)$ $E = (+26)$	$D = (-12) - (-3)$ $D = (-12) + (+3)$ $D = (-9)$						
<p>تمارين منزلية 31 ، 33 و 34 ص 48</p>								

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

المورد المعرفي: المسافة بين نقطتين

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: التمكن من حساب المسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج.

الملاحظات	سير الحصة التعليمية	المراحل								
	<p>- أحسب ما يلي:</p> $(-21) - (+7)$ $(+14) - (-6)$	تهيئة								
قارن بين فاصلتي النقطتين في كل حالة.	<p>وضعية تعليمية 5 ص 41:</p> <p>(أ)</p>  <p>$AB = 2 ; AC = 4 ; BC = 6 ; CD = 5$</p> <p>(ب) باستعمال فواصل النقط:</p> <table><tr><td>$AB = (+5) - (+3) = (+5) + (-3) = (+2)$</td><td>لدينا: $(+5) > (+3)$</td></tr><tr><td>$AC = (+3) - (-1) = (+3) + (+1) = (+4)$</td><td>لدينا: $(+3) > (-1)$</td></tr><tr><td>$BC = (+5) - (-1) = (+5) + (+1) = (+6)$</td><td>لدينا: $(+5) > (-1)$</td></tr><tr><td>$CD = (-1) - (-6) = (-1) + (+6) = (+5)$</td><td>لدينا: $(-1) > (-6)$</td></tr></table> <p>النتائج متساوية مع نتائج السؤال (أ).</p> <p>(ج) أكمل: "لحساب المسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج، نحسب الفرق بين فاصلة و فاصلة"</p>	$AB = (+5) - (+3) = (+5) + (-3) = (+2)$	لدينا: $(+5) > (+3)$	$AC = (+3) - (-1) = (+3) + (+1) = (+4)$	لدينا: $(+3) > (-1)$	$BC = (+5) - (-1) = (+5) + (+1) = (+6)$	لدينا: $(+5) > (-1)$	$CD = (-1) - (-6) = (-1) + (+6) = (+5)$	لدينا: $(-1) > (-6)$	وضعية تعليمية
	$AB = (+5) - (+3) = (+5) + (-3) = (+2)$	لدينا: $(+5) > (+3)$								
	$AC = (+3) - (-1) = (+3) + (+1) = (+4)$	لدينا: $(+3) > (-1)$								
	$BC = (+5) - (-1) = (+5) + (+1) = (+6)$	لدينا: $(+5) > (-1)$								
$CD = (-1) - (-6) = (-1) + (+6) = (+5)$	لدينا: $(-1) > (-6)$									
	<p>حوصلة: لحساب المسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج، نحسب الفرق بين أكبر فاصلة و أصغر فاصلة.</p> <p>مثال:</p> <p>أحسب المسافة AB و AC حيث: $A(-3) ; B(+1) ; C(-3.5)$</p> <p>نمثل النقط على مستقيم مدرج:</p>  <p>$AB = (+1) - (-3) = (+1) + (+3) = (+4)$</p> <p>$AC = (-3) - (-3.5) = (-3) + (+3.5) = (+0.5)$</p> <p>ملاحظة: المسافة بين نقطتين هي دائما عدد موجب.</p>	بناء موارد								
	<p>تمرين 35 ص 48:</p> <table><tr><td>$AB = (+0.6) - (-2.3) = (+0.6) + (+2.3) = (+2.9)$ $CD = (+1) - (-0.1) = (+1) + (+0.1) = (+1.1)$</td><td>(أ)</td></tr><tr><td>$AB = (-5) - (-12) = (-5) + (+12) = (+7)$ $CD = (+3.5) - (-10) = (+3.5) + (+10) = (+13.5)$</td><td>(ب)</td></tr><tr><td>$AB = (+75) - (-150) = (+75) + (+150) = (+225)$ $CD = (+125) - (-12.5) = (+125) + (+12.5) = (+137.5)$</td><td>(ج)</td></tr></table> <p>تمارين منزلية الحالة (ب) و (ج) من نفس التمرين</p>	$AB = (+0.6) - (-2.3) = (+0.6) + (+2.3) = (+2.9)$ $CD = (+1) - (-0.1) = (+1) + (+0.1) = (+1.1)$	(أ)	$AB = (-5) - (-12) = (-5) + (+12) = (+7)$ $CD = (+3.5) - (-10) = (+3.5) + (+10) = (+13.5)$	(ب)	$AB = (+75) - (-150) = (+75) + (+150) = (+225)$ $CD = (+125) - (-12.5) = (+125) + (+12.5) = (+137.5)$	(ج)	إستثمار		
$AB = (+0.6) - (-2.3) = (+0.6) + (+2.3) = (+2.9)$ $CD = (+1) - (-0.1) = (+1) + (+0.1) = (+1.1)$	(أ)									
$AB = (-5) - (-12) = (-5) + (+12) = (+7)$ $CD = (+3.5) - (-10) = (+3.5) + (+10) = (+13.5)$	(ب)									
$AB = (+75) - (-150) = (+75) + (+150) = (+225)$ $CD = (+125) - (-12.5) = (+125) + (+12.5) = (+137.5)$	(ج)									

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعليمي: الأعداد النسبية

المورد المعرفي: حساب مجموع جبري

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: يتمكن من حساب مجموع جبري يتدخل فيه جمع و طرح أعداد نسبية و تبسيطه .

المراحل	سير الحصة التعليمية	الملاحظات		
تهيئة	- أحسب ما يلي: $(+11) + (-12)$ $(+44) - (-16)$			
وضعية تعليمية	<p>وضعية تعليمية 6 ص 41:</p> <p>(أ)</p> $A = (-9) - (+2) + (-5) - (-8)$ <p>نجزاً هذه السلسلة كالآتي:</p> $A = [(-9) - (+2)] + [(-5) - (-8)]$ $A = [(-9) + (-2)] + [(-5) + (+8)]$ $A = (-9) + (-2) + (-5) + (+8)$ $A = (-8)$ <p>(ب)</p> <table><tr><td>$B = (+6) + (-1) - (+4) + (+3)$ $B = (+6) + (-1) + (-4) + (+3)$ $B = (+6) + (+4) + (+3) + (-1)$ $B = (+12)$</td><td>$A = (-12) - (+7) - (-10) - (+3)$ $A = (-12) + (-7) + (+10) + (-3)$ $A = (-12) + (-7) + (-3) + (+10)$ $A = (-12)$</td></tr></table>	$B = (+6) + (-1) - (+4) + (+3)$ $B = (+6) + (-1) + (-4) + (+3)$ $B = (+6) + (+4) + (+3) + (-1)$ $B = (+12)$	$A = (-12) - (+7) - (-10) - (+3)$ $A = (-12) + (-7) + (+10) + (-3)$ $A = (-12) + (-7) + (-3) + (+10)$ $A = (-12)$	ماذا تتضمن هذه السلسلة؟
$B = (+6) + (-1) - (+4) + (+3)$ $B = (+6) + (-1) + (-4) + (+3)$ $B = (+6) + (+4) + (+3) + (-1)$ $B = (+12)$	$A = (-12) - (+7) - (-10) - (+3)$ $A = (-12) + (-7) + (+10) + (-3)$ $A = (-12) + (-7) + (-3) + (+10)$ $A = (-12)$			
بناء موارد	<p>حوصلة: نسمي مجموع جبري كل سلسلة عمليات تتضمن جمع و طرح أعداد نسبية. لحساب مجموع جبري نتبع ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none">• نحول عمليات الطرح إلى جمع اعداد نسبية بإضافة معاكس العدد المطروح.• نجمع الحدود الموجبة معا و السالبة معا.• نجمع النتائج. <p>مثال:</p> $K = (+9) - (+2) - (-5) + (-10)$ $K = (+9) + (-2) + (+5) + (-10)$ $K = (+9) + (+5) + (-2) + (-10)$ $K = (+14) + (-12) = 14 - 12$ $K = (+2)$ <p>ملاحظة: يمكن حذف الإشارة + و أقواس الأعداد الموجبة.</p> <p>مثال:</p> $(+5) + (-2) = 5 - 2 = 3$ <p>ملاحظة: لحجز عدد نسبي سالب على الآلة الحاسبة نستعمل اللمسة +/-</p> <p>مثال سابق:</p> $(+5) + (-2) =$ <div><div>+/-</div><div>5</div><div>+</div><div>2</div><div>+/-</div></div>			
إستثمار	<p>تمرين 36 ص 48:</p> $A = (+6) + (-5) - (+9) - (-3) + (-8)$ $A = (+6) + (-5) + (-9) + (+3) + (-8)$ $A = (+6) + (+3) + (-5) + (-9) + (-8)$ $A = (+9) + (-22)$ $A = (-13)$ <p>تمرين 37 ص 48: تنجز السلسلة B و C في المنزل.</p>			

تمارين

التمرين 5:

يمثل الجدول التالي درجات الحرارة القصوى و الدنيا خلال أيام الأسبوع.

الأيام	درجة الحرارة الدنيا	درجة الحرارة القصوى
الأحد	-7	-11
الاثنين	0	+2
الثلاثاء	+3	+7
الأربعاء	-2	+6
الخميس	-8	-1
الجمعة	+5	+12
السبت	-4	+4

- أحسب الفرق بين درجات الحرارة في كل يوم.
- رتب الأيام تصاعديا حسب الفرق في درجات الحرارة.

التمرين 6:

إليك الأعداد التالية: $A = (-6.5)$; $B = (+2)$; $C = (-3)$; $D = (-1.8)$

- أحسب ما يلي:

$$\begin{array}{ll} A - B & A + B \\ B - C & B + C \\ A - C & A + C \end{array}$$

- أحسب المجاميع الجبرية التالية:

$$\begin{array}{l} A - B - C + D \\ B - D + A - C \\ D + A - C - B \end{array}$$

التمرين 7:

أحسب مايلي:

a. $(+2) + (+7)$	e. $(-20) + (-12)$
b. $(-4) + (+5)$	f. $(+40) + (-60)$
c. $(-8) + (-14)$	g. $(-36) + (+18)$
d. $(+9) + (-9)$	h. $(-25) + (+0)$

التمرين 8:

أحسب المجاميع الجبرية التالية:

$$\begin{array}{l} E = (+12) - (-6) + (-2) + (+7) - (+8) \\ F = (-20) - (+14) + (+40) + (-12) - (-10) \\ G = (-7,1) - (-3,2) - (+1,5) + (+8,4) \\ H = (+1) - (-6,8) + (-10,4) + (+7,7) - (+2) \end{array}$$

التمرين 1:

- على مستقيم مدرج و بإختيار تدرج مناسب علم النقط D, C, B, A في كل حالة:
 $A(-6); B(+3); C(+12); D(-15)$ (1)
 $A(0.2); B(-1.8); C(+1); D(-2.2)$ (2)
 $A(200); B(-150); C(-225); D(50)$ (3)
 $A(-20); B(+30); C(-45); D(+15)$ (4)
- قارن فواصل النقط في كل حالة.
- أحسب المسافات AB, AC, AD, BC, BD, CD في كل حالة.

التمرين 2:

لتكن النقطتين $B(-2.5); A(+3)$

- علم النقطتين A و B على مستقيم مدرج وحدته $1cm$
- عين النقطة C على نفس المستقيم حيث $AC = 2cm$
- عين النقطة D على نفس المستقيم حيث $BD = 0.5cm$
- ماهي فاصلة كل من النقطتين C و D ؟
- هل يوجد موضع آخر للنقطتين C و D ؟ حدد فاصلتيهما إذا كان الجواب نعم

التمرين 3:

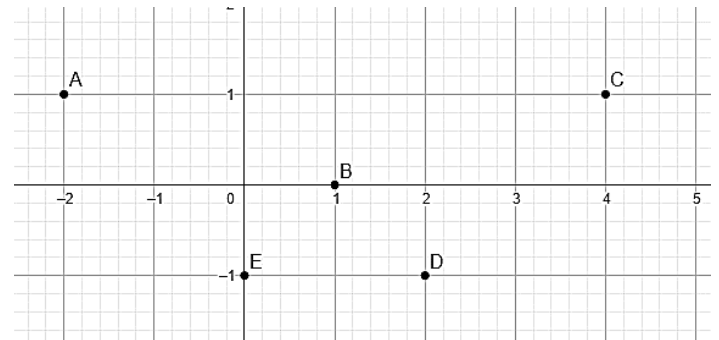
- قارن الأعداد النسبية التالية:

$$\begin{array}{l} -2.02 \text{ ؛ } +3.06 \text{ ؛ } -2.2 \text{ ؛ } +1.4 \text{ ؛ } -4 \text{ ؛ } -4 \text{ ؛ } +3.6 \text{ ؛ } -2.02 \\ +3.15 \text{ ؛ } -4.8 \end{array}$$

- علم الأعداد السابقة و تأكد من نتائج السؤال الأول.

التمرين 4:

إليك المعلم المقابل وحدته $1cm$



- بقراءة بيانية، عين إحداثيات النقط A, B, C, D, E
- أرسم المعلم عين عليه النقط A, B, C, D, E .
- على نفس المعلم عين النقط التالية:
 $F(+1; +3); G(+2; +2)$
- عين H نظيرة B بالنسبة لمحور الترتيب، ماهما إحداثياها؟
- عين I نظيرة B بالنسبة للمستقيم (AC) ، ماهما إحداثياها؟
- عين J نظيرة E بالنسبة لمحور الفواصل، ماهما إحداثياها؟
- أرسم القطع $[AC]; [CD]; [ED]; [AE]; [BF]; [FG]; [GI]$
- ماهي الصورة التي تحصلت عليها.

[illegible]

