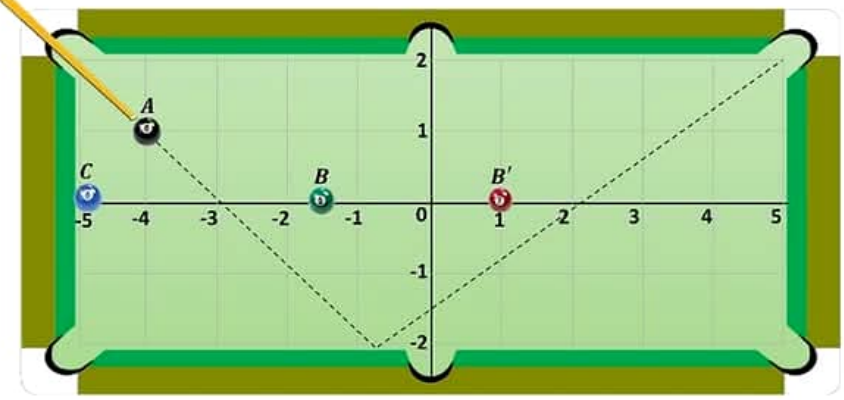
المقطع الرابع

1) الأعداد النسبية

2) حل معادلة

وضعية الإنطلاق للمقطع ④

الشكل يمثل طاولة البلياردو حيث يضرب عماد الكرة A لتتحرك وفق المسار المرسوم .



1) اكتب إحداثيتي موضع الكرة A و إحداثيتي الحفرة التي ستدخل فيها ؟

2) رتب تصاعديا فواصل الكرات B ، C ، B'

3) قال عماد ان المسافة بين الكرتين B' و B هي 2 ، بين حسابيا انه مخطئ .

4) بعد أن أنهى عماد اللعبة وأدخل جميع الكرات الـ 16 أراد الجلوس على طاولة البلياردو ليرتاح فنبهه صاحب الطاولة انها لا تتحمل وزن أكثر من $90\ kg$ وإلا أدى ذلك الى انكسارها .

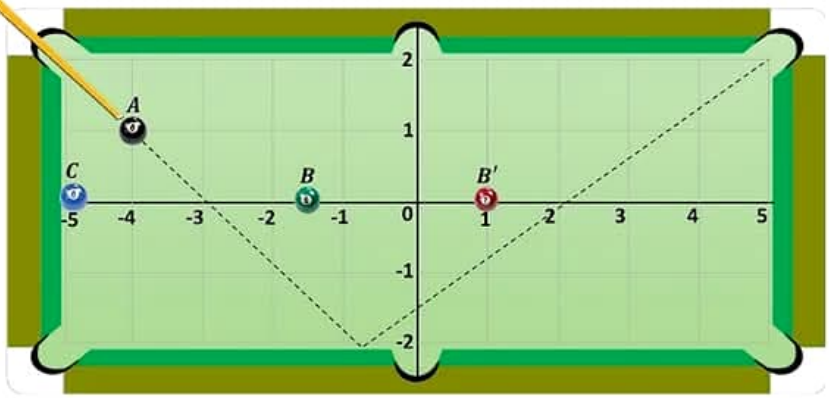
- اذا علمت أن وزن كل كرة x وأن وزن عماد y (الوزن بـ kg)

أ) ماهي المتباينة الصحيحة التي تترجم الوضعية : $16x + y \leq 90$ ، $16y + x \leq 90$ ، $16x + y \geq 90$

ب) في حالة كان وزن كل كرة $0.2\ kg$ وزن عماد $60\ kg$ هل ستبقى الطاولة سليمة اذا جلس فيها عماد ؟ برر

وضعية الإنطلاق للمقطع ④

الشكل يمثل طاولة البلياردو حيث يضرب عماد الكرة A لتتحرك وفق المسار المرسوم .



1) اكتب إحداثيتي موضع الكرة A و إحداثيتي الحفرة التي ستدخل فيها ؟

2) رتب تصاعديا فواصل الكرات B ، C ، B'

3) قال عماد ان المسافة بين الكرتين B' و B هي 2 ، بين حسابيا انه مخطئ .

4) بعد أن أنهى عماد اللعبة وأدخل جميع الكرات الـ 16 أراد الجلوس على طاولة البلياردو ليرتاح فنبهه صاحب الطاولة انها لا تتحمل وزن أكثر من $90\ kg$ وإلا أدى ذلك الى انكسارها .

- اذا علمت أن وزن كل كرة x وأن وزن عماد y (الوزن بـ kg)

أ) ماهي المتباينة الصحيحة التي تترجم الوضعية : $16x + y \leq 90$ ، $16y + x \leq 90$ ، $16x + y \geq 90$

ب) في حالة كان وزن كل كرة $0.2\ kg$ وزن عماد $60\ kg$ هل ستبقى الطاولة سليمة اذا جلس فيها عماد ؟ برر

المقطع التعلمي الرابع : الأعداد النسبية وحل معادلة

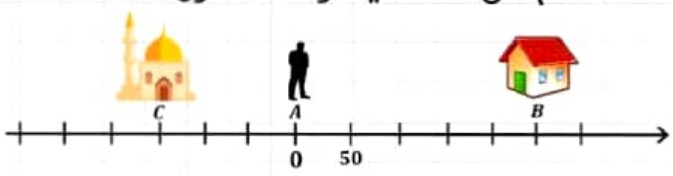
المستوى المستهدف من الكفاءة الختامية 1:

يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية

ويوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $a \div x = b$)

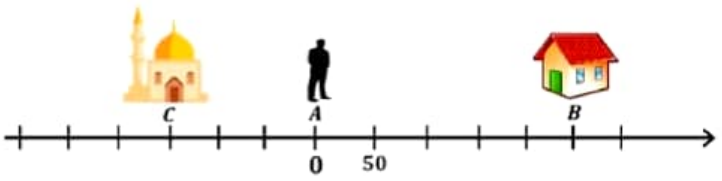
الموارد المستهدفة	الوضعيات
- قراءة فاصلة نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرج .	التعليم على مستقيم مدرج
- مقارنة وترتيب أعداد نسبية .	مقارنة أعداد نسبية
-معرفة تعليم نقطة في مستوي .	تعليم نقطة في مستوي
- جمع وطرح عددين نسبيين .	جمع وطرح عددين نسبيين
- معرفة حساب مجموع جبري .	حساب مجموع جبري
- حساب المسافة بين نقطتين ذات فاصلتين معلومتين على مستقيم مدرج.	حساب المسافة بين نقطتين
- حل المعادلات من الشكل: $a \div x = b$ حيث a و b عددان عشريان معلومان في وضعيات بسيطة.	حل المعادلات من الشكل: $a \div x = b$
- اختبار صحة مساواة أو متباينة تتضمن عددا مجهولا أو عددين مجهولين عندما تستبدله بقيمة معلومة.	اختبار صحة مساواة أو متباينة

وضعيات تعلمية لإرساء الموارد

الرقم	الوضعية	الموارد المستهدفة	نص الوضعية
01	التعليم على مستقيم مدرج	- قراءة فاصلة نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرج .	**الوضعية :** رقم 01 جزء 2 صفحة 40
02	مقارنة أعداد نسبية	- مقارنة وترتيب أعداد نسبية	**الوضعية :** رقم 02 صفحة 40
03	معرفة تعليم نقطة في مستوي	- معرفة تعليم نقطة في مستوي	**الوضعية :** رقم 01 جزء 3 صفحة 40
04	جمع وطرح عددين نسبيين	- جمع وطرح عددين نسبيين	**الوضعية :** رقم 03 و 04 صفحة 41
05	حساب مجموع جبري	- معرفة حساب مجموع جبري	**الوضعية :** رقم 06 صفحة 41
06	حساب المسافة بين نقطتين	- حساب المسافة بين نقطتين ذات فاصلتين معلومتين على مستقيم مدرج.	**الوضعية :** نريد معرفة المسافات بين المسجد والبيت وعلي علما انهم على استقامية (وحدة الطول m)  1/ أحسب فرق الفاصلتين A و B أي : A-B ثم B-A - استنتج المسافة بين علي و المنزل 2/ أحسب فرق الفاصلتين B و C أي : B-C ثم C-B - استنتج المسافة بين المنزل والمسجد 3/ في رأيك كيف نحسب المسافة بين نقطتين ؟

الرقم	الوضعية	الموارد المستهدفة	نص الوضعية
07	**حل المعادلات من الشكل: $a \div x = b$**	- حل المعادلات من الشكل: $a \div x = b$ حيث a و b عددان عشريان معلومان في وضعيات بسيطة.	**الوضعية :** إليك الوضعيات التالية : وضعية ① إشترك 5 أبناء في شراء هدية لأمهم قيمتها $150\ DA$ و دفعوا هذا المبلغ بالتساوي وضعية ② تقاسم عدد من الابناء مبلغ $150\ DA$ فأخذ كل منهم $30\ DA$ وضعية ③ تقاسم 5 أبناء مبلغا فتحصل كل واحد منهم على $30\ DA$ - عين من بين المساويات الأتية تلك التي تترجم الوضعية الماسبة لها . $\frac{x}{5} = 30$ ، $5 \times x = 150$ ، $150 \div x = 30$ - هذه المساويات التي تتضمن مجهولا تسمى معادلة - أجري الحسابات لتعيين المجهول في هذه المعادلة $150 \div x = 30$
08	**إختبار صحة مساواة أو متباينة**	-إختبار صحة مساواة أو متباينة تتضمن عددا مجهولا أو عددين مجهولين عندما تستبدله بقيمة معلومة	**الوضعية :** إشترى أحمد كراس ثمنه $26\ DA$ و 3 أقلام ، فدفع $62\ DA$ - لترجمة هذه الوضعية نكتب : $3 \times x + 26 = 62$ 1/ ماذا يمثل الحرف x ؟ 2/ هل ثمن القلم هو : $8\ DA$ ، $9\ DA$ ، $12\ DA$ - الشكل يمثل ميزان في حالة توازن . إحدى الكفتين تحمل 4 كرات متماثلة والأخرى تحمل 3 مكعبات متماثلة وعيار كتلته $50\ g$ - نترجم الوضعية بالمساواة : $3 \times y + 50 = 4 \times x$ 3/ ماذا يمثل الحرفان x و y - كتلة الكرية الواحدة $35g$ ، بأي من الكتلتين $45\ g$ أو $30\ g$ للمكعب يحدث توازن ؟

نريد معرفة المسافات بين المسجد والبيت وعلي
علما انهم على استقامية (وحدة الطول m)



1/ أحسب فرق الفاصلتين A و B أي : A-B ثم B-A

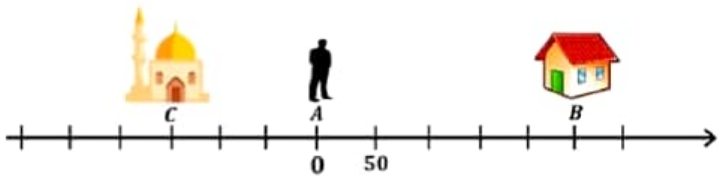
- استنتج المسافة بين علي و المنزل

2/ أحسب فرق الفاصلتين B و C أي : B-C ثم C-B

- استنتج المسافة بين المنزل والمسجد

3/ في رأيك كيف نحسب المسافة بين نقطتين ؟

نريد معرفة المسافات بين المسجد والبيت وعلي
علما انهم على استقامية (وحدة الطول m)



1/ أحسب فرق الفاصلتين A و B أي : A-B ثم B-A

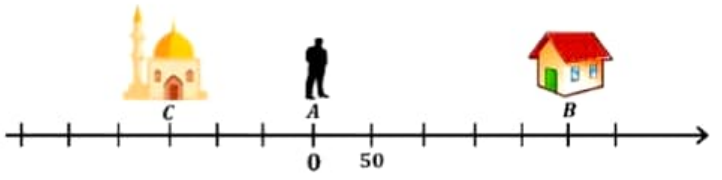
- استنتج المسافة بين علي و المنزل

2/ أحسب فرق الفاصلتين B و C أي : B-C ثم C-B

- استنتج المسافة بين المنزل والمسجد

3/ في رأيك كيف نحسب المسافة بين نقطتين ؟

نريد معرفة المسافات بين المسجد والبيت وعلي
علما انهم على استقامية (وحدة الطول m)



1/ أحسب فرق الفاصلتين A و B أي : A-B ثم B-A

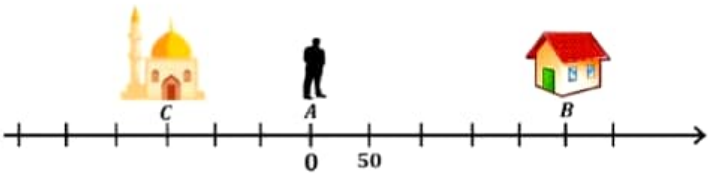
- استنتج المسافة بين علي و المنزل

2/ أحسب فرق الفاصلتين B و C أي : B-C ثم C-B

- استنتج المسافة بين المنزل والمسجد

3/ في رأيك كيف نحسب المسافة بين نقطتين ؟

نريد معرفة المسافات بين المسجد والبيت وعلي
علما انهم على استقامية (وحدة الطول m)



1/ أحسب فرق الفاصلتين A و B أي : A-B ثم B-A

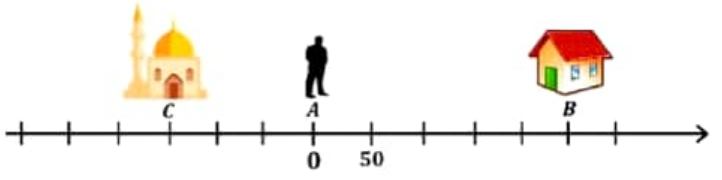
- استنتج المسافة بين علي و المنزل

2/ أحسب فرق الفاصلتين B و C أي : B-C ثم C-B

- استنتج المسافة بين المنزل والمسجد

3/ في رأيك كيف نحسب المسافة بين نقطتين ؟

نريد معرفة المسافات بين المسجد والبيت وعلي
علما انهم على استقامية (وحدة الطول m)



1/ أحسب فرق الفاصلتين A و B أي : A-B ثم B-A

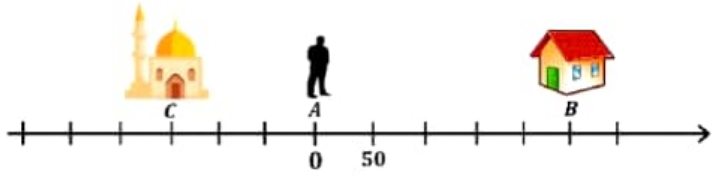
- استنتج المسافة بين علي و المنزل

2/ أحسب فرق الفاصلتين B و C أي : B-C ثم C-B

- استنتج المسافة بين المنزل والمسجد

3/ في رأيك كيف نحسب المسافة بين نقطتين ؟

نريد معرفة المسافات بين المسجد والبيت وعلي
علما انهم على استقامية (وحدة الطول m)



1/ أحسب فرق الفاصلتين A و B أي : A-B ثم B-A

- استنتج المسافة بين علي و المنزل

2/ أحسب فرق الفاصلتين B و C أي : B-C ثم C-B

- استنتج المسافة بين المنزل والمسجد

3/ في رأيك كيف نحسب المسافة بين نقطتين ؟

اشترى أحمد كراس ثمنه $26\ DA$ و 3 أقلام ، فدفع $62\ DA$

- لترجمة هذه الوضعية نكتب : $3 \times x + 26 = 62$

1) ماذا يمثل الحرف x ؟

2) هل ثمن القلم هو : $8\ DA$ ، $9\ DA$ ، $12\ DA$

- الشكل يمثل ميزان في حالة توازن .

إحدى الكفتين تحمل 4 كرات متماثلة والأخرى تحمل

3 مكعبات متماثلة وعيار كتلته $50\ g$

- نترجم الوضعية بالمساواة : $3 \times y + 50 = 4 \times x$

3) ماذا يمثل الحرفان x و y

- كتلة الكرية الواحدة $35g$ ، بأي من الكتلتين $45\ g$

أو $30\ g$ للمكعب يحدث توازن ؟

اشترى أحمد كراس ثمنه $26\ DA$ و 3 أقلام ، فدفع $62\ DA$

- لترجمة هذه الوضعية نكتب : $3 \times x + 26 = 62$

1) ماذا يمثل الحرف x ؟

2) هل ثمن القلم هو : $8\ DA$ ، $9\ DA$ ، $12\ DA$

- الشكل يمثل ميزان في حالة توازن .

إحدى الكفتين تحمل 4 كرات متماثلة والأخرى تحمل

3 مكعبات متماثلة وعيار كتلته $50\ g$

- نترجم الوضعية بالمساواة : $3 \times y + 50 = 4 \times x$

3) ماذا يمثل الحرفان x و y

- كتلة الكرية الواحدة $35g$ ، بأي من الكتلتين $45\ g$

أو $30\ g$ للمكعب يحدث توازن ؟

اشترى أحمد كراس ثمنه $26\ DA$ و 3 أقلام ، فدفع $62\ DA$

- لترجمة هذه الوضعية نكتب : $3 \times x + 26 = 62$

1) ماذا يمثل الحرف x ؟

2) هل ثمن القلم هو : $8\ DA$ ، $9\ DA$ ، $12\ DA$

- الشكل يمثل ميزان في حالة توازن .

إحدى الكفتين تحمل 4 كرات متماثلة والأخرى تحمل

3 مكعبات متماثلة وعيار كتلته $50\ g$

- نترجم الوضعية بالمساواة : $3 \times y + 50 = 4 \times x$

3) ماذا يمثل الحرفان x و y

- كتلة الكرية الواحدة $35g$ ، بأي من الكتلتين $45\ g$

أو $30\ g$ للمكعب يحدث توازن ؟

اشترى أحمد كراس ثمنه $26\ DA$ و 3 أقلام ، فدفع $62\ DA$

- لترجمة هذه الوضعية نكتب : $3 \times x + 26 = 62$

1) ماذا يمثل الحرف x ؟

2) هل ثمن القلم هو : $8\ DA$ ، $9\ DA$ ، $12\ DA$

- الشكل يمثل ميزان في حالة توازن .

إحدى الكفتين تحمل 4 كرات متماثلة والأخرى تحمل

3 مكعبات متماثلة وعيار كتلته $50\ g$

- نترجم الوضعية بالمساواة : $3 \times y + 50 = 4 \times x$

3) ماذا يمثل الحرفان x و y

- كتلة الكرية الواحدة $35g$ ، بأي من الكتلتين $45\ g$

أو $30\ g$ للمكعب يحدث توازن ؟

اشترى أحمد كراس ثمنه $26\ DA$ و 3 أقلام ، فدفع $62\ DA$

- لترجمة هذه الوضعية نكتب : $3 \times x + 26 = 62$

1) ماذا يمثل الحرف x ؟

2) هل ثمن القلم هو : $8\ DA$ ، $9\ DA$ ، $12\ DA$

- الشكل يمثل ميزان في حالة توازن .

إحدى الكفتين تحمل 4 كرات متماثلة والأخرى تحمل

3 مكعبات متماثلة وعيار كتلته $50\ g$

- نترجم الوضعية بالمساواة : $3 \times y + 50 = 4 \times x$

3) ماذا يمثل الحرفان x و y

- كتلة الكرية الواحدة $35g$ ، بأي من الكتلتين $45\ g$

أو $30\ g$ للمكعب يحدث توازن ؟

اشترى أحمد كراس ثمنه $26\ DA$ و 3 أقلام ، فدفع $62\ DA$

- لترجمة هذه الوضعية نكتب : $3 \times x + 26 = 62$

1) ماذا يمثل الحرف x ؟

2) هل ثمن القلم هو : $8\ DA$ ، $9\ DA$ ، $12\ DA$

- الشكل يمثل ميزان في حالة توازن .

إحدى الكفتين تحمل 4 كرات متماثلة والأخرى تحمل

3 مكعبات متماثلة وعيار كتلته $50\ g$

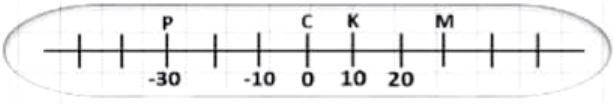
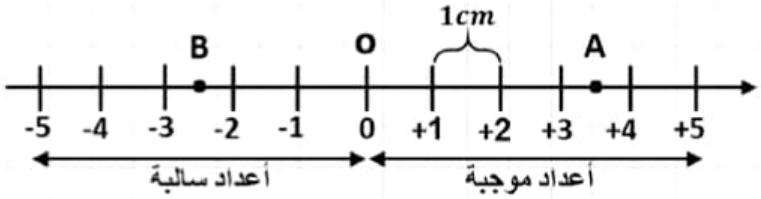
- نترجم الوضعية بالمساواة : $3 \times y + 50 = 4 \times x$

3) ماذا يمثل الحرفان x و y

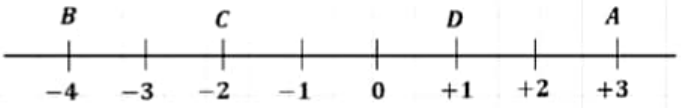
- كتلة الكرية الواحدة $35g$ ، بأي من الكتلتين $45\ g$

أو $30\ g$ للمكعب يحدث توازن ؟

الميدان المعرفي: أنشطة عددية
المستوى: الثانية متوسطة
المقطع التعلمي: الأعداد النسبية وحل معادلة
المذكرة رقـــــم : ①
المورد المعرفي: التعليم على مستقيم مدرج
الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	تمرين : 1/ اكمل وضع الأعداد على هذا المحرار  2/ نقول أن النقطة C قبل أو بعد K ؟ 2/ كم بلغت درجة الحرارة عند النقطة P ؟	- رسم المستقيم المدرج دون احترام الوحدة - اختيار وحدة غير مناسبة لتدريج المستقيم وعشواني في وضع النقـــط - خطأ في تعيين النقط على المستقيم المـدرج التـي فواصلها سالبة .	- التنبيه الى أن الوحدة تبقى ثابتة في تدريج المستقيم - الاعتماد على وحدة مناسبة لتدريج المستقيم لتعيين فواصل النقـط عليه - التوضيح أن الفاصلة هي عدد نسبي لهذا تكتب باشارتها موجبتاً + كانت او سالبة – مع التعيين المناسب لها في المستقيم
تقديم الوضعية	كتابة نص الوضعية على السبورة أو قصاصات وقراءته من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	خلاصة : المستقيم المدرج هو مستقيم نختار عليه نقطة تسمى المبدأ ثم الإتجاه ثم وحدة طول حيث كل نقطة عليه تمثل عددا نسبيا يسمى فاصلتها ملاحظة : يكون العددان نسبيان متعاكسان إذا كان لهما نفس المسافة إلى 0 ومختلفان في الإشارة . مثال : - فاصلة النقطة A هي $A(+3.5)$ - فاصلة النقطة B هي $B(-3.5)$ - مسافة كلا من A و B إلى 0 هي 3.5 نقول عن العددين $+3.5$ و -3.5 أنهما متعاكسان . 		
اعادة الاستثمار	تمرين ① : 1) علم على مستقيم مدرج النقطتين: $E(-3)$ ، $F(+5)$ 2) ماهي المسافة بين النقطتين E و F ؟ 3) عين على المستقيم المدرج النقطة G منتصف القطعة $[FE]$. وماهي فاصلتها ؟ 4) عين النقطة D التي فاصلتها هي معاكس فاصلة النقطة B . 5) عين النقطة S التي مسافتها إلى 0 هي 7.5 في الإتجاه السالب وماهي فاصلتها؟ تمرين ② : - انقل هذا الشكل الذي يمثل مستقيم مدرج يسمح بقياس العمق الذي بلغه الغواصين في البحر . -علما ان هناك ثلاث غواصين في الماء : أ) أيهم أقرب إلى سطح الماء إذا كان: الاول في عمق $15\ m$ والثاني في عمق $20\ m$ والثالث في عمق $25.5\ m$ ب) رتب تنازليا فواصل أعماق الغواصين . 	تمرين : 4 ، 7 ، 9 ، 11 ص 46 تمرين : 41 ص 50 اقوم تعلماتي : 09 ص 49	

الميدان المعرفي: أنشطة عددية
المستوى: الثانية متوسطة
المقطع التعلمي: الأعداد النسبية وحل معادلة
المذكرة رقـــــــم: ②
المورد المعرفي: مقارنة وترتيب أعداد نسبية
الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	تمرين : - إنطلق 3 تلاميذ في سابق ثم توقفوا عند صافرة أستاذ الرياضة كما هو موضح . 1/ ماهي فاصلة التلميذ الفائز في السباق ؟ 2/ ماهي فاصلة التلميذين المتأخرين ؟ وأيهما أقرب مسافة الى 0 ؟ 3/ رتب تصاعديا فواصل التلاميذ من المتأخر إلى الفائز بالسباق .	- المقارنة بين درجتي المدينتين الاكثر حرا واقل برودة دون المقارنة بين باقي درجات المدن . - عدم التمييز الجيد بين الرمزين : $<$ و $>$ - المقارنة الخاطئة بين العديين النسبيين السالبين - العكس بين الترتيب التصاعدي والتنازلي	- التنبيه الا أن المقارنة تشمل جميع المدن بما فيهم المدن المساوية في درجة الحرارة . - ترسيخ طريقة التمييز بين الرمزين بأمثلة بسيطة . - التذكير بالإعتماد على المستقيم المدرج لتسهيل المقارنة بشكل صحيح - توضيح طريقة التمييز بين الترتيبين بأمثلة
تقديم الوضعية	قراءة نص الوضعية من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءة أخيرة من طرف الاستاذ مع شرح بسيط		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستا		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	خلاصة : - إذا كان العددان النسبيان سالبين فأكبرهما هو الذي له مسافة أصغر إلى 0 - إذا كان العددان النسبيان موجبين فأكبرهما هو الذي له مسافة أكبر إلى 0 - إذا كان العددان النسبيان مختلفان في الإشارة فأكبرهما هو العدد الموجب مثال : - إليك المستقيم المدرج الآتي :  - بالإستعانة بالمستقيم المدرج نلاحظ أن : - العدد -2 أقرب إلى 0 من العدد 4 ونكتب : $-2 > -4$ العددان $+3$ و -2 مختلفان في الاشارة ونكتب : $-2 < +3$ العددان $+3$ و $+1$ موجبان ونكتب : $+3 > +1$ ونرتب تصاعديا فواصل النقط : A و B و C و D كالآتي : $-4 < -2 < +1 < +3$		
اعادة الاستثمار	تمرين : - اليك الاعداد النسبية التالية : -0.03 ، 3 ، 0.3 ، -3.1 1) اكمل هذه القائمة بإضافة معاكس كل عدد . 2) رتب تصاعديا قائمة الأعداد المتحصل عليها سابقا .		تمرين : 12 و 14 ص 46 تمرين : 17 و 18 ص 47 اقوم تعلماتي : 05 ص 49

الميدان المعرفي: أنشطة عددية

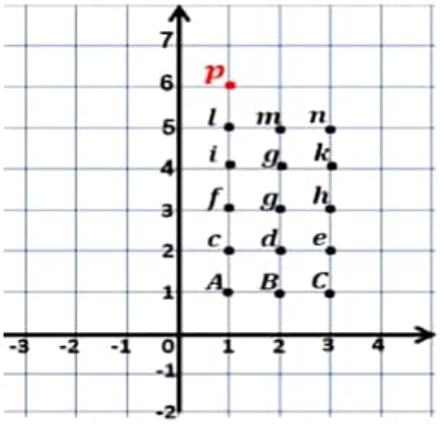
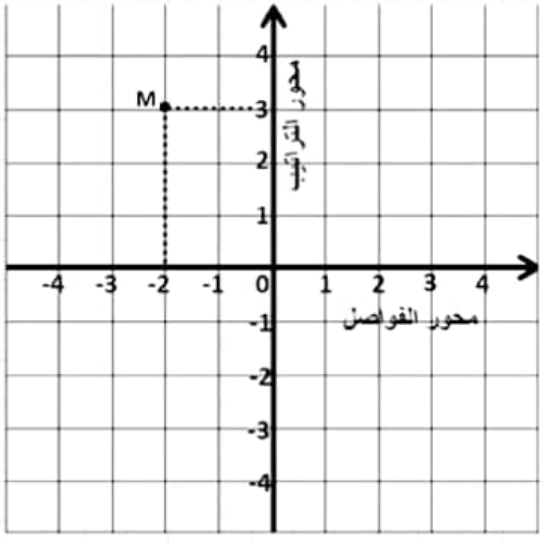
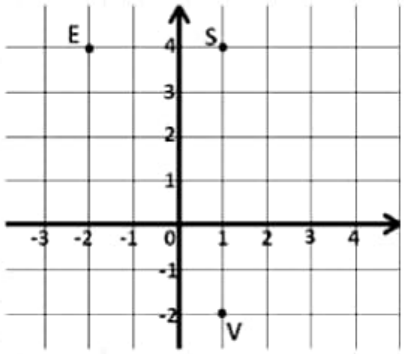
المستوى: الثانية متوسطة

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية وحل معادلة

المذكرة رقـــــــم: ③

المورد المعرفي: تعليم نقاط في المستوي

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	تمرين : - إذا علمت ان النقطة P هي موضع مكتب أستاذك . - فما هي النقطة التي تمثل موقع طاولتك في القسم ؟ أعطي إحداثيتيها ؟ 	- رسم المعلم المستوي دون احترام التجانس - العكس بين إحداثيتي النقط الفاصلة والترتيب	- التنبيه الا أن الوحدة تبقى ثابتة في تدريج المعلم ليبقى متجانس - التذكير بأن الفاصلة تكتب اولا ثم الترتيب.
تقديم الوضعية	كتابة نص الوضعية على السبورة أو قصاصات وقراءته من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط	- خطأ في تعيين نظيرة النقطة بالنسبة لمحور الفواصل .	- التوضيح أن محور الفواصل سيكون محور القطعة التي طرفيها النقطة ونظيرتها .
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	خلاصة : كل نقطة في المعلم للمستوى معينة بعددين نسبيين هما إحداثيتيها الاولى تقرأ على محور الفواصل تسمى الفاصلة والثانية تقرا على محور التراتيب وتسمى ترتيبة . مثال : احداثيتي النقطة M بالترتيب هما : -2 و $+3$ ونكتب : $M(-2\ ;\ +3)$ 		
اعادة الاستثمار	تمرين : 1) اكتب إحداثيات النقط $E\ ,S\ ,V$ 2) عين النقطة R بحيث R هي نظيرة النقطة E بالنسبة لـ S ثم حدد احداثيتيها 3) ماذا تلاحظ بالنسبة لترتيب النقط E , S , R وماذا نقول عن وضعيتهم ؟ 		

تمرين : 21 ، 22 ، 23 ص 47

تمرين : 51 ص 51

اقوم تعلماتي : 1 ، 2 ص 49

الميدان المعرفي: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسطة

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية وحل معادلة — **المذكرة:** رقم : ④

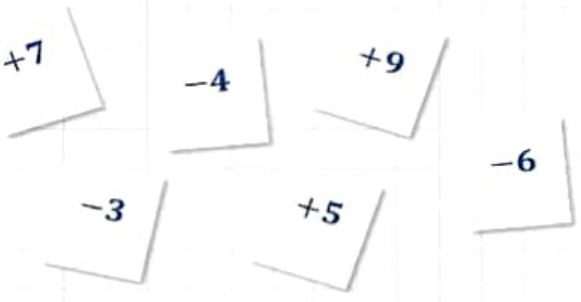
المورد المعرفي: جمع وطرح عددين نسبيين — **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	تمرين : استعد : رقم 2 و 3 صفحة 39	- كتابة الحصيلة دون التركيز على إشارة النـاتـج	- التأكيد على ضرورة كتابة إشارة الناتج فهي من تحدد ربح اوخسارة النقاط
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من طرف تلميذ ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط والتذكير بمعاكس العدد .	- صعوبة في تخمين قـاعـدة لحساب مجمـوع عددين نسبيين دون نقائص	- المسـاعدة في إيجاد صيغة بسيطة لتذكر قاعدة حساب مجمـوع عددين نسبيـن
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة للأفواج على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .	- الخلط بين جمع وطرح عددين نسبين	- توضيح الفـرق بعدة امثلة للتوضيح
حوصلة الاعمال المنجزة	خلاصة : -لجمع عددين نسبيين لهما نفس الإشارة نجمع مسافتيهما الى 0 ونضع الإشارة المشتركة . مثال : أحسب ما يلي : $(-5)+(-15)=-20$ $(+14)+(+10.5)=+24.5$ -لجمع عددين نسبيين مختلفين في الإشارة نطرح مسافتيهما الى الصفر ونضع إشارة العدد الأكبر مسافة الى 0 . مثال : أحسب ما يلي : $(+12)+(-4)=+8$ $(-100)+(+90)=-10$ -لطرح عددين نسبيين نضيف المعاكس . مثال : أحسب ما يلي : $(+11)-(-3)=(+11)+(+3)=13$ $(-27)-(+1)=(-27)+(-1)=-30$		
اعادة الاستثمار	تمرين ①: قال الطيار أن : درجة الحرارة داخل الطائرة هي 21 درجة وان درجة الحرارة خارجها هي 13 تحت الصفر - أوجد فارق درجة الحرارة بين داخل وخارج الطائرة . تمرين ②: بعد مشاهدة علي لمحرار سيارته أظهر أنها : درجتين تحت الصفر، فشغل المكيف في $+24$ - اوجد فارق درجة الحرار بين داخل وخارج السيارة .		تمرين : 25 ص 48 تمرين : 32 ص 48 تمرين : أوكد تعلماتي 7 صفحة 49

الميدان المعرفي: أنشطة عدديـة
المستوى: الثانية متوسطة

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية وحل معادلة
المذكـرة: رقـــــم : ⑤

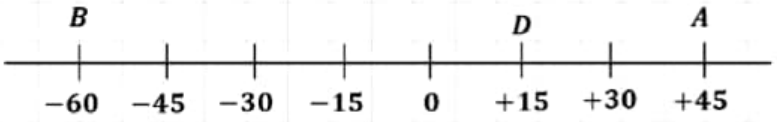
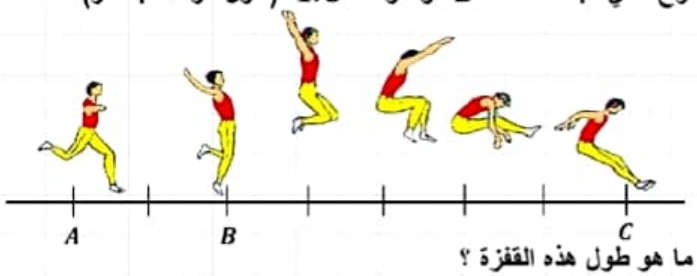
المورد المعرفي: حساب مجموع جبري
الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئـة	تمرين : أكمل بالعدد المناسب : $(-2)+(-3.5)=\cdots$ $\cdots=(+10)+(....)=(+10)-(-4.5)$ $(-5)+(....)=-8$	- صعوبة في تخمين طريقة لحساب المجموع الجبري - خطأ في إضافة المعاكس لطرح العددين النسبيين - عدم تنظيم الحساب للوصول الى النتيجة المطلوبة	- المساعدة في تحديد الخطوات الأولى لتسهيل الحساب - التوضيح ان إضافة المعاكس يتبعها تغيير العملية من طرح الى الجمع - التنبيه ان جمع الاعداد السالبة معا والاعداد الموجبة معا من شأنه تسهيل وتنظيم الحساب
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من طرف تلميذ ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط والتذكير بطريقة حساب مجموع وفرق عددين نسبيين .		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة للأفواج على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	خلاصة : -لحساب مجموع جبري نتبع ما يلي : 1/ نحول عملية الطرح الى جمع بإضافة المعاكس . 2/نجمع الأعداد الموجبة معا والسالبة معا . 3/ نجمع النتيجتين . مثال : أحسب العبارة التالية : $A=(+10)+(-15)+(-20)-(-4)$ $A=(+10)+(-15)+(-20)+(+4)$ $A=\underbrace{(+10)+(+4)}+\underbrace{(-20)-(-15)}$ $A=\quad(+14)\quad+\quad(-35)$ $\boxed{A=-21}$		
اعادة الاستثمار	تمرين : بطاقات مطبوع عليها هذه الاعداد :  1/ ما هو مجموع اعداد هذه البطاقات ؟ 2/ لو فقدت البطاقتين -4 والبطاقة $+7$ فكم سيصبح المجموع ؟ بين بطريقتين 3/ ماهي البطاقات المناسبة التي ستختارها كي يصبح مجموع اعدادهم الـ 0 ؟		تمرين : 36 ص 48 تمرين : 39 ص 50 تمرين : أوكد تعلماتي 11 صفحة 49

الميدان المعرفي: أنشطة عدديـة
المستوى: الثانية متوسطة

المقطع التعلمـي: الأعداد النسبية وحل معادلة
المذكـرة: رقـــــم : ⑥

المورد المعرفي: حساب المسافة بين نقطتين
الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئـة	تمرين : أحسب نتيجة العبارتين : $A = (-7) - (-4.5) = \cdots$ $B = (-4.5) - (-7) = \cdots$ ماذا نقول عن ناتج العبارتين A و B ؟	- الحصول على نتيجة واحدة بعد حساب A-B و B-A - حساب المسافة بين المنزل وعلي دون استنتاج ذلك مما سبق	- التنويه الا ان ناتج الحسابين عددين متعاكسين . - التوضيح ان المسافة هي فرق الفاصلة الكبرى من الصغرى وهذا قد تم في السؤال السابق
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من طرف تلميذ ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط والتذكير بطريقة حساب مجموع وفرق عددين نسبيين .		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	- عدم تقديم قاعدة واضحة لحساب المسافة بين نقطتين علمت فاصلتهما	- تقديم توجيهات لاستخلاص القاعدة المناسبة مـــع التوضيح بأمثلة
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة للأفواج على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	خلاصة : -لحساب المسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج نحسب الفرق بين أكبر فاصلة و أصغر فاصلة . ملاحظة : المسافة عدد موجب دوما . مثال : اليك المستقيم المدرج الذي مبداه O و وحدته 15 :  - فاصلة النقطة $A(+45)$ و فاصلة النقطة $D(+15)$ و فاصلة النقطة $B(-60)$ المسافة AD : $AD = (+45) - (+15)$ ، $AD = (+45) + (-15)$ ، $AD = 30$ المسافة BD : $BD = (+15) - (-60)$ ، $BD = (+15) + (+60)$ ، $BD = 75$		
اعادة الاستثمار	تمرين : لإجراء الوثب الطويل يمر الرياضي بثلاث مراحل هي : مرحلة الانطلاق A ثم القفز B وأخيرا الهبوط C وهي موضحة في المستقيم المدرج الذي مبدأه النقطة B ذو الوحدة 1.5 (طول الوحدة بالمتر)  1/ ما هو طول هذه القفزة ؟ 2/ أحسب المسافة التي قطعها الرياضي من A الى نهاية القفزة .	تمرين : 35 ص 48 تمرين : 40 ص 50 تمرين : أوكد تعلماتي 9 صفحة 49	

الميدان المعرفي: أنشطة عددية

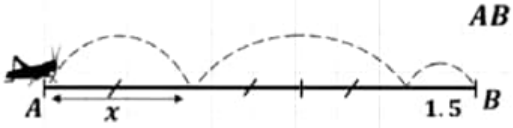
المستوى: الثانية متوسطة

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية وحل المعادلة

المذكرة رقـــــم : ⑦

المورد المعرفي: حل المعادلات من الشكل $a \div x = b$

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	- قطعت بالقفز جرادة مسافة AB عبر بدلالة x عن AB 	- الربط العشوائي بين الوضعيات و المساويات التي تترجمها .	- التركيز على القراءة الجيدة لفهم المضمون وربط الوضعيات بمساوياتها
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من السبورة او من قصاصات من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	- خطأ في إجراء الحساب لتعيين المجهول .	- التنبيه الى عدم الاجابة المباشرة مع توضيح الخطوات والتحقق من الحل .
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	- إلتباس وتداخل في المصطلحات : كالمساواة ، المعادلة العبارة ، الوضعية ، المجهول .	- توضيح المصطلحات لتسهيل ادراكها وتوظيفها المناسب .
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	خلاصة : - لإيجاد المجهول x في معادلة من الشكل $a \div x = b$ يؤول إلى إيجاد حاصل قسمة a على b مثال : - حل المعادلة التالية : $\frac{52}{x} = 13$ $x = 52 \div 13$ $x = 4$ مثال 2 : العدد 84 لو قسمته على عدد أخر ستتحصل على 14 ، عبر عن هذه الوضعية بمعادلة ثم قم بحلها . $\frac{84}{x} = 14$ $x = 84 \div 14$ $x = 6$		
اعادة الاستثمار	تمرين : اكمل إجابة خالد على هذا السؤال : مستطيل عرضه $3.5\ cm$ ومساحته $29.75\ cm^2$ ، أحسب طوله . $3.5 \times x = 29.75$ $x = \cdots$	تمرين : 39 و 38 و 37 ص 64 أؤكد تعلماتي : 11 ص 65	

الميدان المعرفي: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسطة

المقطع التعلمي : الأعداد النسبية وحل معادلة — **المذكرة رقـــــم :** ⑧

المورد المعرفي: اختبار صحة مساواة أو متباينة — **الوسائل:** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	تمرين : - حل المعادلة التالية : $\frac{40}{x} = 8$ كيف نتأكد ان : $x = 10$ هو حل خاطئ للمعادلة ؟	- عدم ادراك ان حل الوضعية يكمن في ترجمتها الى مساواة	- التركيز على القراءة الجيدة للوضعية لترجمتها بمساواة صحيحة
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من السبورة او من قصاصات من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	- التحقق المباشر من ثمن القلم دون توضيح .	- التنبيه الى عدم الاجابة المباشرة مع توضيح الخطوات والتحقق من الحل .
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	- عدم ربط توازن الميزان بالتحقق من صحة المساواة .	- توضيح وتقريب الفكرة في الشكل للتوجيه الى الطريقة الصحيحة .
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	خلاصة : - لاختبار صحة مساواة أو متباينة نعوض الحروف بأعداد لنتحقق إن كانت صحيحة او خاطئة من أجل هذه الأعداد مثال : - تحقق من صحة المساواة : $6 + 3x = 7x - 2$ من أجل : $x = 2$ ثم من أجل : $x = 5$ من أجل : $x = 2$ الطرف الاول : $6 + 3 \times 2 = 6 + 6 = 12$ الطرف الثاني : $7 \times 2 - 2 = 14 - 2 = 12$ ومنه المساواة صحيحة من أجل $x = 2$ من أجل : $x = 5$ الطرف الاول : $6 + 3 \times 5 = 6 + 15 = 21$ الطرف الثاني : $7 \times 5 - 2 = 35 - 2 = 33$ ومنه المساواة غير صحيحة من أجل $x = 5$		
اعادة الاستثمار	تمرين : اختبر صحة المتباينة : $4(x + 3) > 11x - 2$ من أجل : $x = 1$ ثم من أجل : $x = 3$	تمرين : 27 و 29 و 31 ص 64 أوكد تعلماتي : 08 ص 65	