

خطة تدريسية وفق استراتيجية قائمة على مهارات القرن الواحد والعشرين بمادة الرياضيات للصف الأول متوسط

الفصل: الأول الدرس: الثاني

المدرسة: متوسطة الرسالة للبنات

الموضوع: حل معادلات الضرب و القسمة

الصف والشعبة: الأول المتوسط (أ)

الزمن: ٤٠ دقيقة

اليوم والتاريخ: الأحد / ٢٠٢٤

أولاً: الأغراض السلوكية:

من المتوقع بعد نهاية الدرس ان تكون الطالبة قادرة على أن:

١. تعرف معادلة القسمة.

٢. تعرف معادلة الضرب.

٣. تميز بين معادلتي الضرب والقسمة في حل المسائل الرياضية.

٤. توظف العلاقة بين الضرب والقسمة من خلال مسألة حياتية.

٥. تجد ناتج حل المعادلة الجبرية $S = 12 - 12 \div 12$ باستعمال العلاقة بين الضرب والقسمة .

٦. تجد ناتج حل المعادلة الجبرية $W = 16 \div | - 2 |$ فيها قيمة مطلقة

ثانياً: الوسائل التعليمية:

السبورة ، أقلام ماجك ملونة ، صور ورقية

ثالثاً: المقدمة:(3 دقائق)

من أجل تهيئة أذهان طلابات الصف الأول المتوسط للدرس تبدأ المدرسة/الباحثة بمقدمة قصيرة بربط الدرس الحالي بالدرس السابق، ذلك بتذكير الطالبات بالدرس السابق عن التعويض بالعبارات الجبرية وعن حل معادلات الجمع والطرح وكيفية حل مسائل حياتية لتوضيح العلاقة بين الجمع والطرح تمهدًا للدخول بموضوع العلاقة بين الضرب والقسمة.

رابعاً: العرض (31 دقيقة)

ستتطرق المدرسة/الباحثة الى معادلتين

المدرسة: تعرض المدرسة/الباحثة معادلتين على السبورة: (6 دقائق)

$$S \div 12 = -12 \quad (1)$$

$$W \times |-2| = 16 \quad (2)$$

تمنح المدرسة/الباحثة وقتاً لجميع الطالبات بمفردهن لملحوظة المعادلات المدونة على السبورة والتفكير بدقة حول ايجاد حلول للمعادلتين أعلاه .

المدرسة: من خلال ملاحظتكن لهذه المعادلتين ما هي العمليات الحسابية الواردة في كل واحدة من المعادلتين اعلاه معادلة 1 و معادلة 2؟

طالبة 1: معادلة 1 عبارة عن معادلة القسمة.

المدرسة: أحسنت.

طالبة 2: معادلة 2 عبارة عن معادلة الضرب.

المدرسة: أبدعت، درسنا لهذا اليوم حل معادلة الضرب و معادلة القسمة ثم تبدأ المدرسة/الباحثة بكتابة تعريفات معادلة الضرب ومعادلة القسمة على السبورة.

معادلة الضرب: هي عبارة جبرية تحتوي على المساواه وعمليه ضرب فقط ، وحلها يعني إيجاد قيمة المجهول فيها باستعمال حقيقة القسمة .

معادلة القسمة: هي عبارة جبرية تحتوي على المساواه وعمليه قسمة فقط ، وحلها يعني ايجاد قيمة المجهول فيها.

المدرسة/الباحثة: تطلب من الطالبات إعادة التعريف السابقة .

المدرسة/الباحثة: حل معادلة 1 و 2 مع مشاركة الطالبات بمعلوماتها السابقة

$$S \div 12 = -12 \quad (1)$$

المعادلة الأولى هي عبارة عن معادلة القسمة وتحتوي على متغير وهو S لإيجاد العلاقة في هذه المعادلة من خلال ضرب طرفي المعادلة بالعدد 12.

طالبة أخرى: لماذا نضرب طرفي المعادلة؟

المدرسة/الباحثة: لإدراك العلاقة بين الضرب و القسمة و أيضا الحصول على قيمة المتغير S وذلك من خلال عرض الحل اجرائيا على السبورة كالاتي:

$$\frac{S}{12} = -12 \times 12$$

طالبة أخرى: سنختصر 12 التي في البسط مع 12 التي في المقام في الطرف الأيسر.

المدرسة/الباحثة: ممتاز.

طالبة أخرى: اما الطرف الأيمن سنضرب -12×12

المدرسة/الباحثة: جيد جدا، والناتج هو $S = -144$ وهو ناتج قيمة المتغير S هنا وجدنا العلاقة بين الضرب والقسمة .

المدرسة/الباحثة: من خلال ملاحظتكم للمعادلة **الثانية** $16W^2 - 2 = 0$

هذا عبارة عن معادلة الضرب وتحتوي على متغير وهو W وتحتوي على مطلق ايضا من خلال معلوماتكم السابقة كيف سنحل هذه المعادلة وهيا تحتوي على مطلق ؟

طالبة أخرى: وذلك بالتخلص من المطلق.

المدرسة/الباحثة: جيد، وإذا لم نتخلص من المطلق هل نستطيع حل المعادلة ؟

طالبة أخرى: لم نستطيع حل المعادلة لأن اذا لم نتخلص من المطلق لن نتمكن من الحل.

المدرسة/الباحثة: أحسنت.

المدرسة/الباحثة: كيف نتخلص من المطلق؟

طالبة أخرى: وذلك من خلال تعريف القيمة المطلقة للعدد: هي المسافة بين العدد والصفر على مستقيم الأعداد، ويرمز لها بالرمز $| \ |$ ، تعلمنا سابقا تمثيل الأعداد الصحيحة الموجبة والسالبة على مستقيم الأعداد، وسوف نستعمل هذا التمثيل لتوضيح سابق للقيمة المطلقة.

المدرسة/الباحثة: اي بمعنى اي رقم داخل المطلق سواء كان قيمة موجبة او سالبة سيخرج قيمة موجبة كالتالي:

$$|-2|=2$$

المدرسة/الباحثة: بعد تخلصنا من علامة المطلق سنكمل حل المعادلة من خلال عرض الحل اجرائيا على السبورة وذلك من خلال التقسيم على معامل المجهول وهو W كالتالي :

$$W \times 2 = 16$$

$$\frac{2w}{2} = \frac{16}{2}$$

طالبة أخرى: سنقسم 16 على 2 اما الطرف الايمن نختصر 2 التي في البسط مع 2 التي في المقام نجد ان قيمة المتغير هي $W=8$

المدرسة/الباحثة: جميل، بارك الله فيك

المدرسة/الباحثة: يتم عرض الدرس وفق الخطوات الآتية:

	المدرسة/الباحثة: تعرض المدرسة مسالة حياتية من الواقع على الطالبات س/ صعد إلى دولاب الهواء (160) شخصاً . فإذا كانت المقصورة الواحدة تتسع ل(4) أشخاص، فما عدد المقصورات ؟
الإجراءات التعليمية	الخطوات
تمنح المدرسة/الباحثة وقتاً لجميع الطالبات بمفردهن لملحوظة المسالة على السبورة وملحوظة المعطيات والتفكير بدقة حول ملاحظة المطلوب من المسالة.	1- الملاحظة (2 دقائق)
المدرسة/الباحثة: تقسم الطالبات الى مجموعتين (تعلم تشاركية) للتعاون والنقاش فيما بينهن لايجاد حل لمسألة المدونة على السبورة مع تعين قائد كل مجموعة للتواصل مع مجموعة وتبلغ المدرسة/الباحثة بالحلول التي توصلت إليها مجموعتها. قائد مجموعة (1): بعد ملاحظتنا للصورة شاهدنا عدد كبير من المقصورات في الدولاب. قائد مجموعة (2): نلاحظ ان اعداد المقصورات الكبيرة سيؤثر حول ايجاد الحل لمسألة المطروحة.	2- التواصل والتعاون (4 دقائق)
المدرسة/الباحثة: تتيح المدرسة/الباحثة للطالبات الوقت للتفكير والتأمل في القضية المطروحة، وتعرض عليهم صورة لمساعدتهن على الوصول إلى الحل المناسب، تساؤل المدرسة/الباحثة: أين تكمن المشكلة؟ هل تتعلق بعدد الأشخاص؟ هل تتعلق بعدد المقصورات؟ هل دوران الدولاب تأثير؟ هل للهواء تأثير؟ المجموعتين: الاحساس بوجود مشكلة وهو كيفية حل المسالة(القضية) وايجاد عدد المقصورات الكلي.	3- الحساسية للمشكلات (4 دقائق)

<p>بعد ان عرضت المدرسة/الباحثة مسألة حياتية وبدأ الطالبات يفكرن تبدأ اجابة التساؤلات عن طريق قائد المجموعات</p> <p>قائد مجموعة (1): عدد الاشخاص الكلي 160</p> <p>قائد مجموعة (2): المقصورة الواحدة تتسع ل 4 اشخاص والمطلوب عدد المقصورات الكلي.</p> <p>بعد شرح المعطيات والمطلوب اثباته من قبل المدرسة/الباحثة ايضا</p> <p>تلمح المدرسة/الباحثة: هل يمكن تمثيل المسألة على شكل معادلة بعد اطلاعكم وملاحظتكم للمواضيع السابقة (المعادلتين)؟</p> <p>احدى الطالبات من مجموعة (): نعم، وذلك على شكل معادلة جبرية</p> <p>المدرسة/الباحثة: أحسنت، كيف سنكون المعادلة؟</p> <p>نقوم احدى الطالبات من مجموعة () بكتابه صيغة المعادلة على السبورة</p> <p>وذلك من خلال فرض:</p> <p>$160 = \text{عدد المقصورات الكلي} \times \text{عدد الاشخاص في المقصورة الواحدة}$</p> <p>$160 = \text{عدد المقصورات الكلي} \times 4$</p> <p>المدرسة/الباحثة: جيد جدا في إعدادك للمعادلة الجبرية.</p>	<p>4- الاستيعاب (5 دقائق)</p>
<p>مرحلة طرح الافكار من قبل الطالبات وت bliغ قادة فرق التعلم توصلت المجموعتين إلى افكار بعد اطلاعهن على المعطيات والتلميح من قبل المدرسة/الباحثة بانها معادلة جبرية</p> <p>قيام احدى الطالبات من كل مجموعة بتدوين الحل على السبورة</p> <p>احدى الطالبات من مجموعة (1): نفرض عدد المقصورات الكلي هو M</p> $4 \times M = 160$ <p>(عن طريق الحساب الذهني)</p> <p>هناك عدد لو ضربناه في 4 ليصبح الناتج 160 وهو العدد 40 اي ان</p> $4 \times 40 = 160$ <p>$M=40$ اي أن</p> <p>احدى الطالبات من مجموعة (2): نفرض عدد المقصورات الكلي هو y</p> <p>عن طريق العلاقة بين الضرب و القسمة)</p>	<p>5- الاهتمام بالتفاصيل (5 دقائق)</p>

$$4 \times Y = 160$$

$$\frac{4Y}{4} = \frac{160}{4}$$

$$Y = 40$$

المدرسة/الباحثة: تسجل افكار المجموعتين على السبورة مع التأكيد على الفكرة الرئيسية بعد سماع افكار المجموعتين

مجموعة (2)	مجموعة (1)
عن طريق العلاقة بين الضرب والقسمة	عن طريق الحساب الذهني

المدرسة/الباحثة: احسنت الفكريان صحيحان لايجاد عدد المقصورات الكلي لكن الفكرة الرئيسية هي العلاقة بين الضرب و القسمه
قيام المدرسة/الباحثة بشرح الحل وتدوينه على السبورة كالاتي:

$$4 \times Y = 160$$

نقسم على معامل المجهول وهو Y

$$\frac{4Y}{4} = \frac{160}{4} \quad (\text{نختصر})$$

عدد المقصورات الكلي $Y = 40$

المدرسة/الباحثة: وبين نفس الاجراءات السابقة يتم حل المسالة الاتية: (5 دقائق)



المدرسة/الباحثة: الفهد: يتميز الفهد (النمر الصياد) بسرعة فائقة لا ينافسها أحد من ابناء فصيلته (السنوريات) جد المسافة التي يقطعها الفهد من خلال . 90km/hr (3) ساعات اذا انطلق بسرعة

خامسا: التقويم (5 دقائق)

توجة المدرسة عدد من الاسئلة للطالبات لمعرفة مدى تحقيق الدرس للاغراض السلوكية:

١. ماهي معادلة القسمة؟

٢. ماهي معادلة الضرب؟

٣. كيف يمكننا ايجاد العلاقة بين القسمة والضرب؟

٤. كيف يمكننا حل المعادلة الآتية $?18 = -18 \times Y$

٥. كيف نتخلص من المطلق ونحل المعادلة الجبرية الآتية $136 = | -4 | \div X$

سادس: الواجب البيتي (١ دقيقة)

حل التمارين الموجودة في الكتاب المدرسي صفحة ٢٢ تمارين ٢٠ و ٢١

سابعا: المصادر

الكتاب المدرسي المقرر لسنة ٢٠٢٣ الطبعة السادسة.