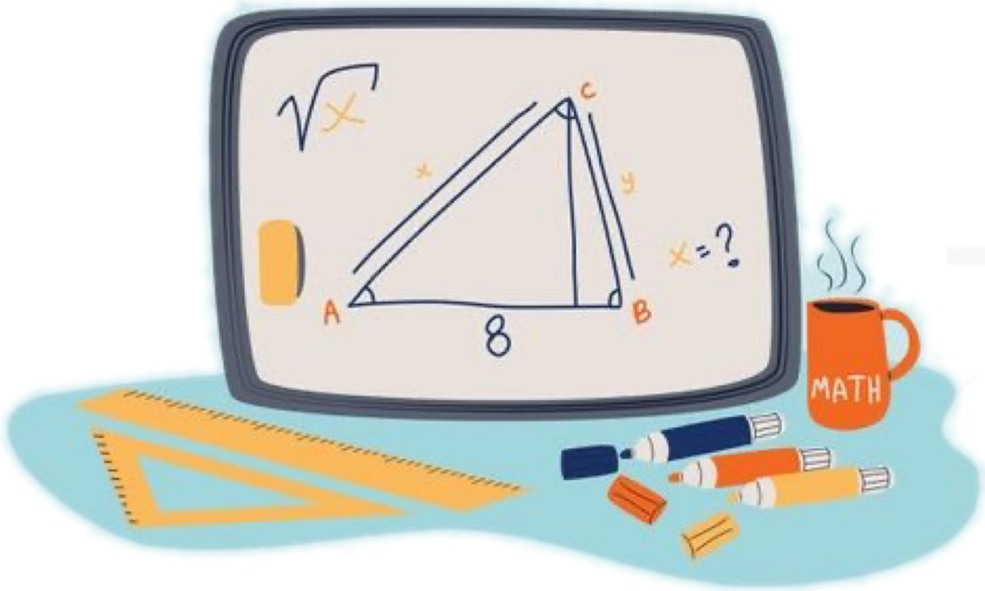
رياضيات ثاني متوسط

سلسلة عروض رفعة

الرياضيات



إعداد :
حميد الحربي .

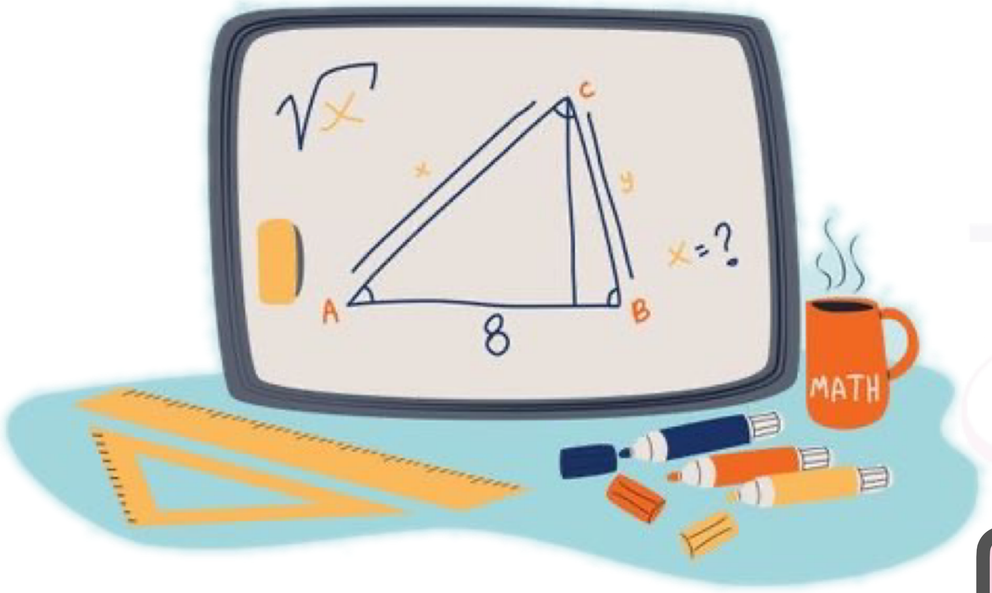
نسخة الكترونية مجانية لاتباع

المنهج المقرر

الفصل الأول: الأعداد النسبية

الفصل الثاني : الأعداد الحقيقية وبنظرية فيثاغورس

الجبر : التناسب و التشابه



الفصل الأول: الأعداد النسبية

١- التهيئة

٢- مقارنة الأعداد النسبية

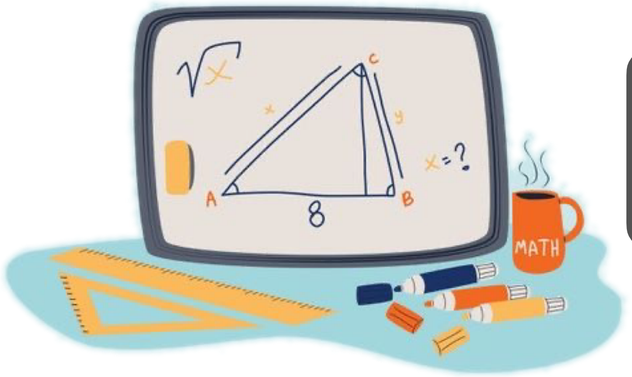
٣- قسمة الأعداد النسبية

٤- جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المختلفة وطرحها

٥ - الصيغة العلمية

٦- الأعداد النسبية

٧- ضرب الأعداد النسبية

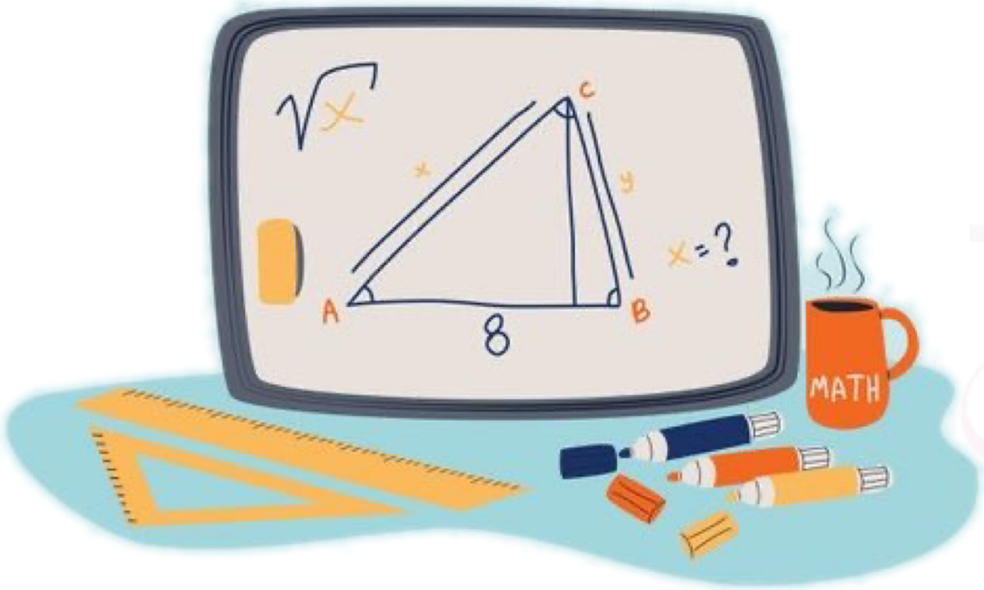


٦-جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المشتركة وطرحها

٧- حل معادلات تتضمن اعدادا نسبية

٨- القوى و الأسس

الأعداد النسبية



اليوم :

التاريخ :

الحصة :

١-١ الأعداد النسبية

فكرة الدرس :
أعبر عن الأعداد النسبية بكسور عشرية ، و عن الكسور العشرية بكسور اعتيادية

المفردات :
العدد النسبي
الكسر العشري المنتهي
الكسر العشري الدوري .

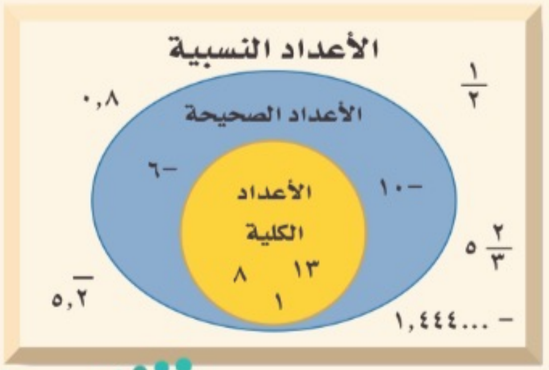
يُسمى العدد الذي يمكن كتابته على صورة كسر **عددًا نسبيًّا**. وبما أن العدد -٧ يمكن كتابته على الصورة $-\frac{٧}{١}$، والعدد $٢\frac{٢}{٣}$ يمكن كتابته على الصورة $\frac{٨}{٣}$، فإن العددين -٧، $٢\frac{٢}{٣}$ عددان نسبيان. وتعتبر الأعداد الصحيحة والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية أعدادًا نسبية.

الأعداد النسبية — مفهومٌ أساسيٌ

التعبير اللفظي: العدد النسبي هو العدد الذي يمكن كتابته على صورة كسر.

الرموز: $\frac{أ}{ب}$، حيث: أ ، ب عددان صحيحان، ب $\neq ٠$.

النموذج :



تحقق من فهمك

اكتب كل كسر أو عدد كسري فيما يأتي على صورة كسر عشري :

أ) $\frac{٣}{٤}$

ب) $\frac{-٣}{٥}$

جـ) $٤\frac{١٣}{٢٥}$

يمكنك كتابة أي عدد نسبي على صورة كسر عشري منتهٍ أو دوري. فالكسر العشري ٠,٦٢٥ يُسمى **كسرًا عشريًّا منتهيًا**؛ لأن عملية القسمة انتهت وكان باقي القسمة صفرًا. وإذا لم تنته عملية القسمة، وتكوّن نمط من الأرقام يتكرر بصورة دورية، فإن هذا العدد يسمى **كسرًا عشريًّا دوريًّا**. وبدلًا من كتابة ثلاث نقاط في نهاية الكسر العشري للدلالة على أنه غير منتهٍ، يتم استعمال شَرطة أفقية تكتب فوق الرقم أو مجموعة الأرقام المتكررة.

$٠,٣٣٣\ldots = ٠,\overline{٣}$ $\quad$ $٠,٢٨٢٨٢٨\ldots = -٠,\overline{٢٨}$ $\quad$ $٦٠,٧١٥١٥١٥\ldots = ٦٠,\overline{٧١٥}$

إرشادات للدراسة

خطأ شائع

يخطئ بعض الطلاب عند كتابة الشرطة الأفقية، فمثلًا يكتبون العدد ٨,٦٣٦٣... بالصورة $٨,\overline{٦}$ أو $٨,\overline{٦٣٦}$، والصواب أن تكتب الشَّرطة الأفقية فوق الجزء المتكرر فقط، بالصورة $٨,٦\overline{٣}$، ويكتب العدد ٠,٣٤٤٤... بالصورة $٠,٣\overline{٤}$ وليس $٠,\overline{٣٤}$.

تحقق من فهمك

اكتب كل كسر أو عدد كسري فيما يأتي على صورة كسر عشري :

د) $\frac{٧}{١٢}$

هـ) $-\frac{٢}{٩}$

و) $-٣\frac{١}{١١}$

مثال من واقع الحياة

ح) سباق الدراجات : فاز السائق حمد في ٦ سباقات من ٣٦ سباقًا شارك فيها . أوجد الكسر العشري الدال على نسبة السباقات التي فاز فيها حمد مقربًا إلى أقرب جزء من ألف .

تحقق من فهمك

اكتب كل كسر عشري فيما يأتي على صورة كسر اعتيادي أو كسر في ابسط صورة :

ط) -٠,١٤

ي) ٨,٧٥

ك) $٠,\overline{٢٧}$

تأكد

اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري فيما يأتي على صورة كسر عشري :

١ $\frac{٤}{٥}$

٣ $١\frac{٢٩}{٤٠}$ -

٥ $٤\frac{٥}{٦}$

تدرب و حل المسائل

اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري :

١٤ $٢\frac{١}{٨}$

١٨ $-\frac{٧}{١٦}$

٢٠ $\frac{٤}{٣٣}$

مسائل مهارات التفكير العليا

اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري :

مسألة مفتوحة : أعط مثالًا لكسر عشري دوري يتكرر فيه رقمان ، ووضح لماذا يعتبر نسبيًا

مسائل مهارات التفكير العليا

اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري :

اكتشف المختلف : عين الكسر الذى لا ينتمي إلى الكسور الثلاث الأخرى، ووضح اجابتك

$\frac{١}{٨}$ $\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٦}$ $\frac{١}{٥}$

الناجحون لا يوجد في قواميسهم كلمتي الإهمال أو الكسل

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق