سلسلة تمارين رقم ①
المتوسطة: ----------
الأعداد الطبيعية و الأعداد الناطقة:

التمرين ①:
1) أوجد PGCD(360 , 540)
2) a و b عددان طبيعيان بحيث: 540a = 360b
3) أحسب الكسر Error! ثمّ أكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال

التمرين ②:
1) أكتب الكسر Error! على شكل كسر غير قابل للاختزال
2) أعط القيمة المضبوطة للعدد: Error!

التمرين ③:
قرر رب عائلة غرس أشجار على محيط قطعة أرض مستطيلة الشكل بعداها 112m و98m على أن توجد شجرة في كل ركن من القطعة و أن تكون المسافة التي تفصل الأشجار متساوية.
ما هو عدد الأشجار التي يمكن غرسها؟

التمرين ④:
أكتب العبارة Error! = E على شكل كسر غير قابل للاختزال

التمرين ⑤:
مجلدان أحدهما به 2848 صفحة و الآخر به 1792 صفحة ، بحيث كل مجلد متكون من مجموعة على شكل كراريس صفحاتها تتراوح بين 28 و 36 صفحة .
1) ما هو عدد الصفحات في الكراس الواحد؟
2) ما هو عدد الكراريس في كلا المجلدين؟

التمرين ⑥:
1) بيّن أنّ الكسر Error! قابل للاختزال .
2) أحسب: PGCD(105 , 135)
3) أكتب الكسر Error! على شكل كسر غير قابل للاختزال.

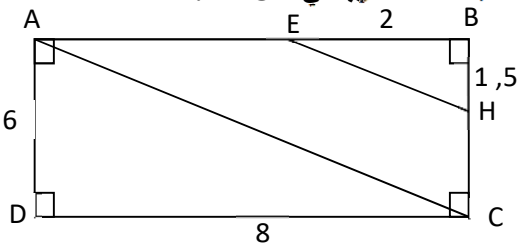
التمرين ⑦:
a و b عددان طبيعيان بحيث: a > b
أوجد جميع الثنائيات المرتبة (a , b) حيث: a × b = 6912 و PGCD(a , b) = 24

التمرين ⑧:
أكتب كلاّ مما يلي على شكل كسر غير قابل للاختزال:

$$\left(\frac{5}{7}\right)^2 - \frac{2}{7} \;،\; \frac{6^2 \times 2^3}{2^4 \times 3^4} \;،\; 6 - 4\left(\frac{1}{4} - 1\right) \;،\; \frac{\left(4+\frac{1}{3}\right)\left(6+\frac{1}{2}\right)}{3+\frac{1}{2}}$$

نظرية طالس:

التمرين ①:
إليك الشكل التالي حيث ABCD مستطيل (وحدة الطول هي cm)
1) بيّن أن : (EH) // (AC)
2) أحسب الطول AC
3) أحسب الطول EH
4) أحسب مساحة الرباعي EHCA.

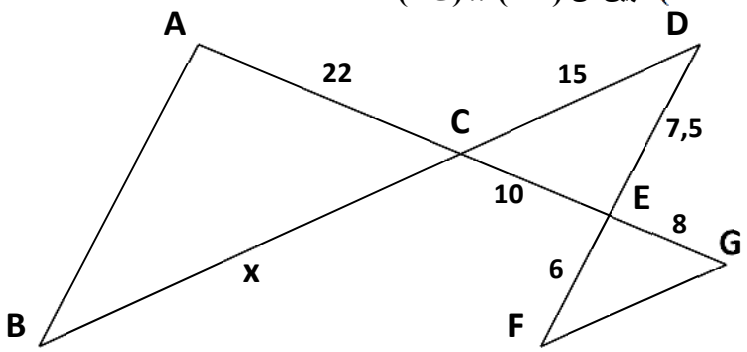


التمرين ②:

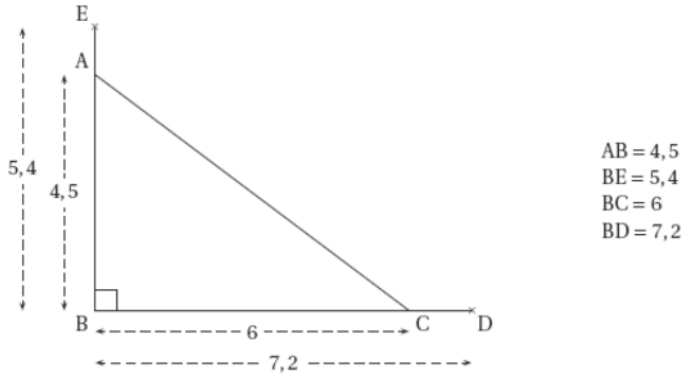
مسألة01
ABCD مستطيل حيث AB = 6cm ، AD = 4cm .
الجزء الأول : BM = 2cm ، CN = 2cm .

السنة الدراسية:
المستوى: 4 متوسط

لاحظ الشكل المقابل: حيث (AB) // (DF)
1) أحسب الطول x.
2) بين أن (FG) // (BD)

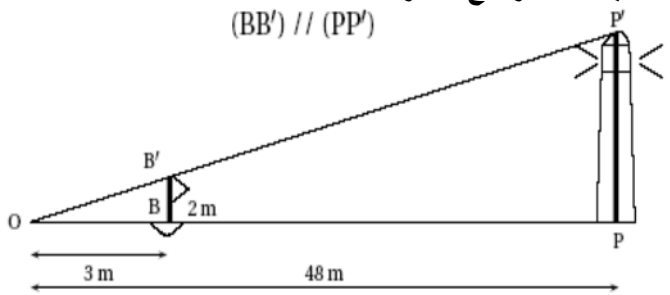


التمرين ③:
إليك الشكل المقابل * وحدة الطول هي cm *

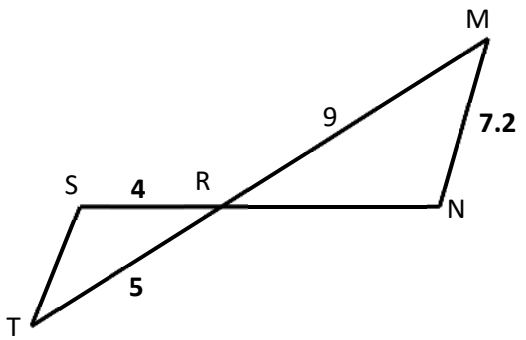


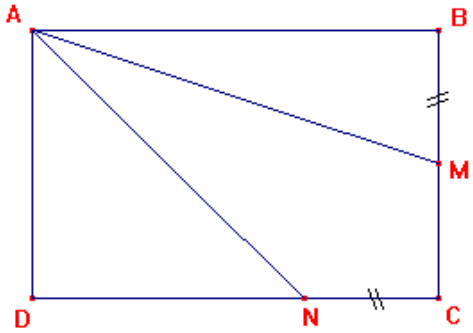
-1- بيّـن أن AC = 7.5 cm
-2- أ/ أثبت أن (AC)//(DE) ب/ أحسب ED

التمرين ④:
يريد سائح معرفة ارتفاع منارة , فوضع طوافة على الماء في النقطة B و ثبت عليها علم ارتفاعه BB'=2m ثم ابتعد عنه إلى أن أصبح رأس العلم و قمة المنارة في نفس الخط كما في الشكل السابق .
احسب PP' ارتفاع المنارة .



التمرين ⑤:
وحدة الطول هي cm (الشكل ليس مرسوما بالأطوال الحقيقية)
(ST) // (MN)
بيّـن أن المثلثين RTS و RMN متساويا الساقين.





1) أحسب AM واكتب الناتج على شكل $a\sqrt{b}$ حيث b أصغر ما يمكن .
2) بيّن أنّ مساحة الرباعي AMCN تساوي $10cm^2$.

الجزء الثاني : نضع BM=CN=x حيث(0<x>4)

1) أحسب مساحة المثلث ABM بدلالة x .
2) أ/ أحسب DN بدلالةx .
ب/ بيّن أن مساحة المثلث ADN تعطى بدلالة x على الشكل 12 + 2x – .
3) أ/ من أجل أية قيمة لـ x تتساوى مساحتي المثلثين ABM و AND ؟علل.
ب/ من أجل هذه القيمة لـ x أحسب مساحة الرباعيAMCN

المسألة02

ABC مثلث قائم في A حيث : AB=6cm , AC=4cm

الجزء الأول : 1 / أرسم المثلث .

2/ M نقطة من [AB] حيث : BM=3,5cm .

ـ أرسم المستقيم الذي يشمل M و يعامد (AB) فيقطع [BC] في E .

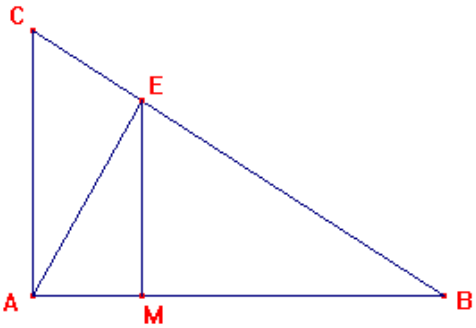
أ/ أحسب الطول AM .

ب/ برهن أن : (ME) // (AC)

جـ/ أحسب EM ، (أعط الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال)

د/ ما نوع المثلث AEM ؟

الجزء الثاني : نضع : BM=x .



1) ما هي القيم الممكنة لـ x ؟
2) بيّن أن : $ME=\frac{2}{3}x$
3) أ/ بيّن أن : MA= 6 – x
ب/ أحسب x من أجل أن يكون المثلث AME متساوي الساقين في M .