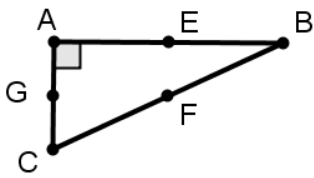


Exercice .1

Site : ammarimaths.com

التمرين



- ABC مثلث قائم الزاوية في A .
 لتكن E و F و G منتصفات $[AB]$ و $[AC]$ و $[BC]$ على التوالي .
 (1) بين أن الرباعي $AEFG$ متوازي أضلاع ، واستنتج أنه مستطيل .
 (2) استنتج أن : $CF = BF = AF$.
 (3) حدد مركز وشعاع الدائرة المحيطة بالمثلث القائم الزاوية ABC .

Exercice .2

Site : ammarimaths.com

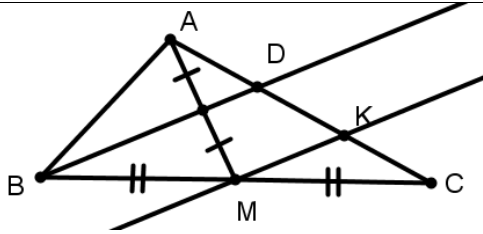
التمرين

- ABC est un triangle équilatéral.
 I, J, K sont les milieux respectifs des segments $[AB], [AC], [BC]$.
 1. Faire une figure.
 2. Démontrer que IJK est un triangle équilatéral.

Exercice .3

Site : ammarimaths.com

التمرين



- ABC مثلث و M منتصف $[BC]$ و I منتصف $[AM]$.
 المستقيم (IB) يقطع $[AC]$ في النقطة D و المستقيم المار من M
 و الموازي للمستقيم (IB) يقطع $[AC]$ في K .
 (1) أثبت أن D منتصف $[AK]$ و أن K منتصف $[DC]$.
 (2) استنتج أن : $AD = DK = KC$.
 (3) بين أن : $BD = 2MK$.

Exercice .4

Site : ammarimaths.com

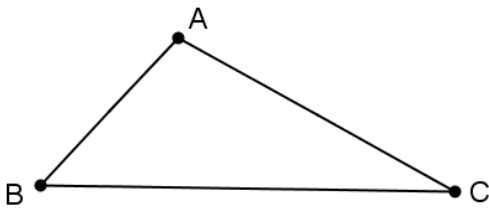
التمرين

- ABC est un triangle rectangle en B . I, J, K sont les milieux respectifs des segments $[AB], [AC], [BC]$.
 1. Faire une figure.
 2. Démontrer que IJK est un triangle rectangle.

Exercice .5

Site : ammarimaths.com

التمرين



- ABC مثلث .
 (d) مستقيم يمر من منتصف $[AC]$ و يوازي المستقيم (AB) .
 (d') مستقيم يمر من منتصف $[AB]$ و يوازي المستقيم (AC) .
 (1) أرسم شكلا مناسباً .
 (2) برهن أن المستقيمين (d) و (d') يمران من منتصف $[BC]$.

Exercice .6

Site : ammarimaths.com

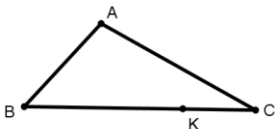
التمرين

- ABC est un triangle. D est le milieu de $[BC]$. M est le milieu de $[AD]$. La droite (CM) coupe (AB) en F . Par D on trace la parallèle à (CF) ; elle coupe (AB) en E . Faire la figure puis :
 1. Démontrer que F est le milieu de $[AE]$.
 2. Démontrer que E est le milieu de $[BF]$.

Exercice .7

Site : ammarimaths.com

التمرين



- ABC مثلث و K نقطة من $[BC]$ مختلفة عن B و C .
 لتكن D مماثلة A بالنسبة للنقطة K و P مماثلة A بالنسبة للنقطة B .
 لتكن R نقطة تقاطع المستقيمين (AC) و (PD) .
 (1) أرسم شكلا مناسباً .
 (2) أثبت أن (PD) يوازي (BC) .
 (3) أثبت أن A هي مماثلة R بالنسبة للنقطة C .

Bonne Chance

Exercice .8

Site : ammarimaths.com

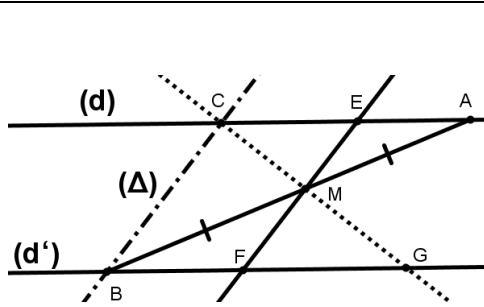
التمرين

- $ABCD$ رباعي محدب و E و F و G و H منتصفات $[AB]$ و $[BC]$ و $[CD]$ و $[DA]$ على التوالي .
 (1) أرسم شكلا مناسباً .
 (2) برهن أن : $(EF) \parallel (GH)$.

Exercice 9

Site : ammarimaths.com

التمرين



- (d) و (d') مستقيمان متوازيان ، A نقطة من (d) و B نقطة من (d') بحيث المستقيم (AB) لا يعامد (d) و (d') .
 نعتبر M منتصف $[AB]$ و (Δ) مستقيم يمر من B يخالف المستقيم (AB) ويقطع (d) في C . المستقيم المار من M و الموازي للمستقيم (BC) يقطع (d) في E و (d') في F .
 (1) أثبت أن E منتصف $[AC]$.
 (2) المستقيم (MC) يقطع (d') في G . أثبت أن F منتصف $[GB]$.

Exercice 10

Site : ammarimaths.com

التمرين

- $ABCD$ متوازي الأضلاع و K منتصف $[AD]$.
 المستقيم (KC) يقطع المستقيم (AB) في النقطة E .
 (1) أرسم شكلا مناسباً .
 (2) باستعمال التماثل المركزي الذي مركزه K ، بين أن K منتصف $[EC]$.
 (3) أثبت أن A منتصف $[EB]$.
 (4) أنشئ المستقيم المار من D و الموازي للمستقيم (EK) بحيث يقطع المستقيم (AB) في النقطة F .
 (5) أثبت أن E منتصف $[AF]$.

Exercice 11

Site : ammarimaths.com

التمرين

- $ABCD$ متوازي الأضلاع و R نقطة من نصف المستقيم $[DA]$ بحيث : $AD = AR$.
 المستقيم (RC) يقطع المستقيم (AB) في النقطة T .
 (1) أرسم شكلا مناسباً .
 (2) برهن أن النقطة R هي مائلة النقطة C بالنسبة للنقطة T .
 (3) أنشئ E مائلة D بالنسبة للنقطة T .
 (4) أثبت أن : $(AB) \parallel (RE)$.
 (5) بين أن الرباعي $AEBD$ متوازي الأضلاع .
 (6) استنتج أن النقط E و B و C مستقيمية .

Exercice 12

Site : ammarimaths.com

التمرين

- $ABCD$ متوازي أضلاع و (Δ) مستقيم يمر من A و يقطع المستقيمتين (BD) و (DC) و (CB) على التوالي في E و F و G .
 (1) أرسم شكلا مناسباً .
 (2) بين أن : $\frac{EA}{EF} = \frac{EB}{ED}$.
 (3) برهن أن : $EA^2 = EG \times EF$.

Bonne Chance