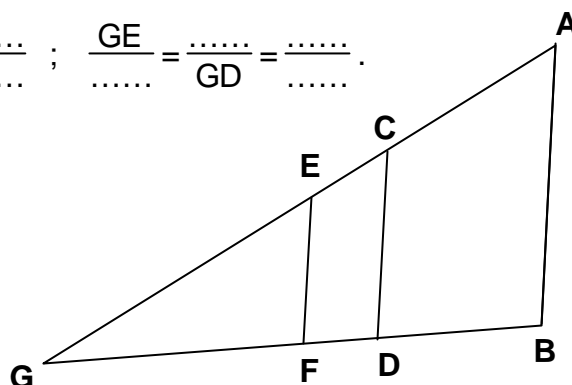
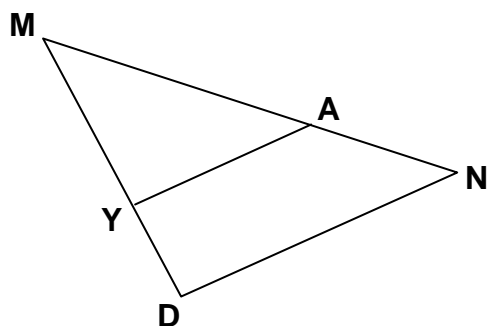


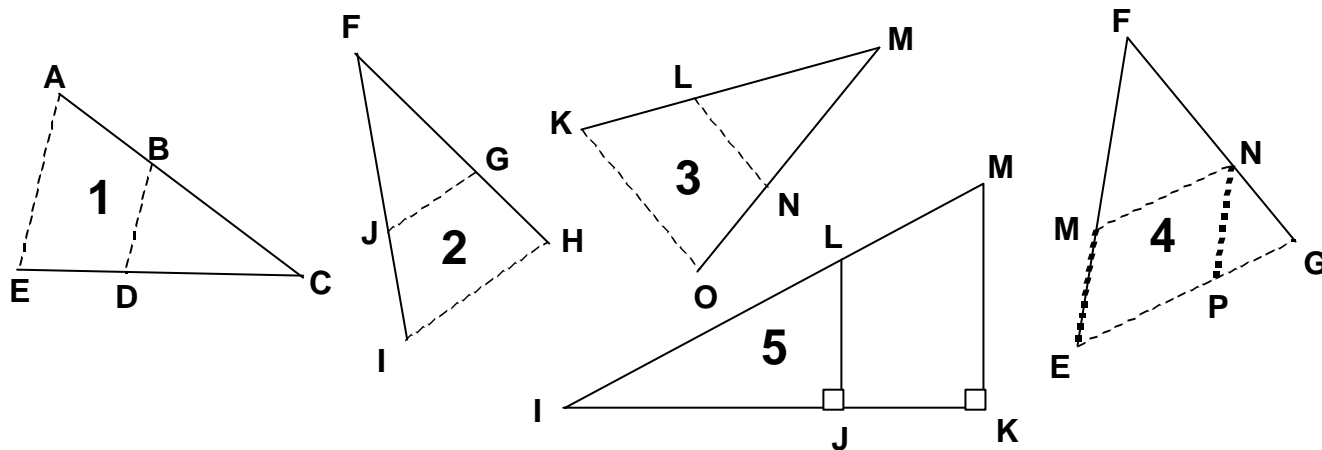
Le théorème de Thalès

I) Compléter sans justifier, sachant que (YA) parallèle à (DN) et que les droites (EF), (CD) et (AB) sont parallèles :

$$\frac{MD}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{MA} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} ; \quad \frac{AG}{CG} = \frac{\dots\dots}{GD} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} ; \quad \frac{GE}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{GD} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

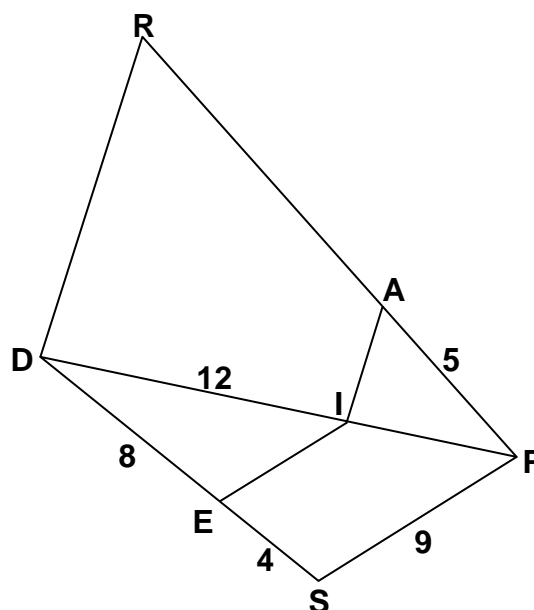


II) Dans toutes les figures ci-dessus, les droites marquées dans le même style de pointillés sont parallèles...

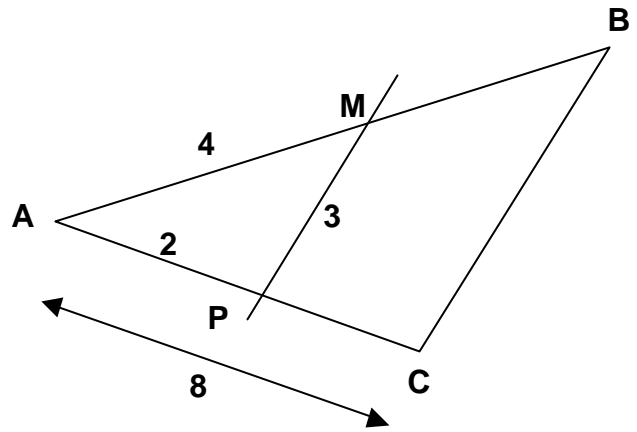


1. On donne $AB=3$, $BC=6$, $BD=8$ et $EC=6$. Déterminer AE et DC .
2. On donne $FH=7$, $FG=3$, $FJ=5$ et $IH=8$. Déterminer FI et JG .
3. On donne $LM=7$, $MO=8$, $NO=3$ et $LN=6$. Déterminer KL et KO .
5. On donne $FE=4,5$, $MF=3$ et $EG=6$. Déterminer PG .
6. On donne $IM=13$, $LJ=2$ et $IK=12,6$. Déterminer MK, IL et IJ .

III) Sachant que les droites (RD) et (AI) sont parallèles, de même que les droites (IE) et (SP), calculer en valeur exacte IE , IP et AR .

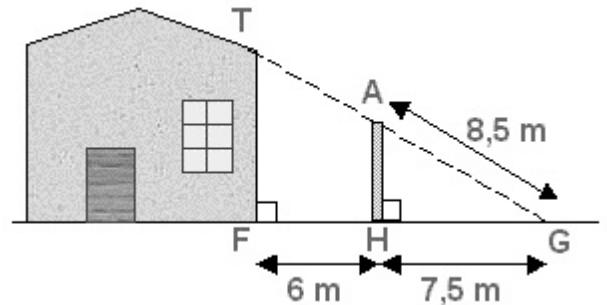


IV) Calculer le périmètre du triangle ABC sachant que (MP) et (BC) sont parallèles (*dimensions non respectées*) :



V) Un grillon, placé au point G, observe la façade [TF] de la maison, mais un mur lui bouche la vue !

On sait que (AH) et (TF) sont perpendiculaires à (FG), que $AG = 8,5$ m, $HG = 7,5$ m et $FH = 6$ m.

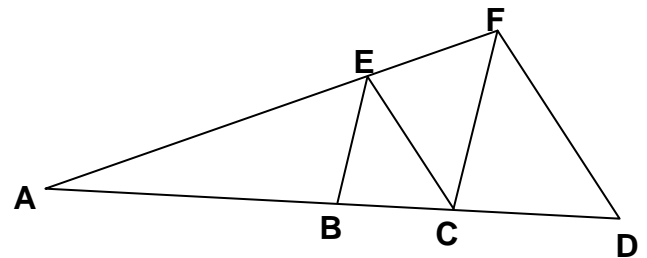


1) Déterminer la distance AH.

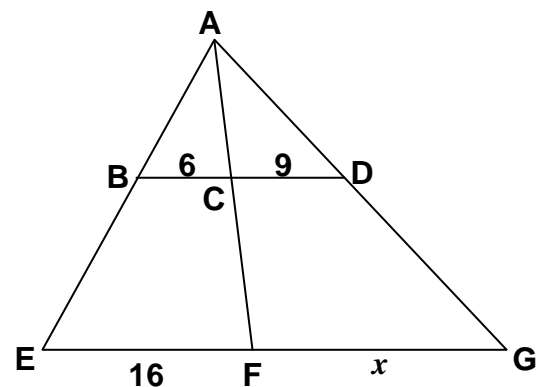
2) Démontrer que (AH) et (TF) sont parallèles.

3) En détaillant les calculs, déterminer la hauteur TF de la façade.

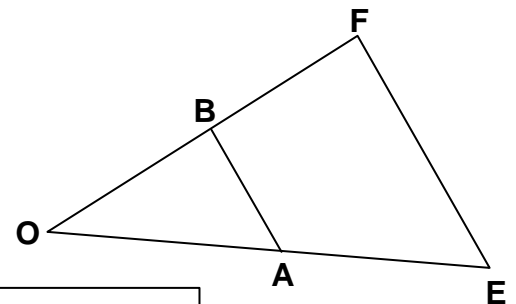
VI) Sachant que (BE) est parallèle à (FC) et que (EC) est parallèle à (FD), que $AE = 4$ cm, $AB = 3$ cm, $EF = 1$ cm et que $EB = EC = 2$ cm, calculer CF, FD, AC et AD (*dimensions non respectées*).



VII) Sachant que (BD) est parallèle à (EG), calculer x (*dimensions non respectées*) :



VIII) On sait que $OB = 7$, $BF = 5$, $AE = 9$ et $FE = 15$. (AB) est parallèle à (FE) (*dimensions non respectées*). Calculer AB et OA.



Correction : II) 1. $AE=12$ et $DC=4$; 2. $JG=\frac{24}{7}$ et $IF=\frac{35}{3}$; 3. $KL=21/5$ et $KO=48/5$;
 4. $PG=2$; 5. $IJ=\frac{63}{8}$ et $IL=\frac{65}{8}$. III) $IE = 6$; $IP = 6$; $AR = 10$. IV) 36 cm. V) $AH = 4$ m ;
 $TF = 7,2$ m. VI) $CF = 2,5$ cm ; $FD = 2,5$ cm ; $AC = 3,75$ cm ; $AD = 4,6875$ cm.
 VII) $x = 24$; VIII) $AB = 8,75$; $OA = 12,6$.