

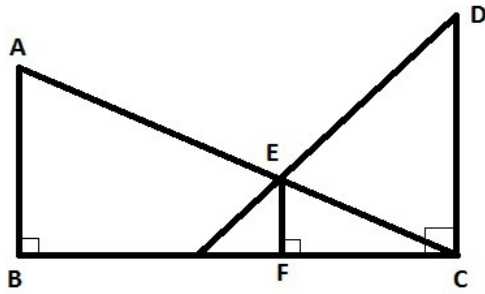
Deux exercices :

1) Soient X et Y deux variables aléatoires positives à densité et ayant une espérance, telles que $F_X(t) \leq F_Y(t)$ où $F_X(t) = P(X \leq t)$ est la fonction de répartition de X .

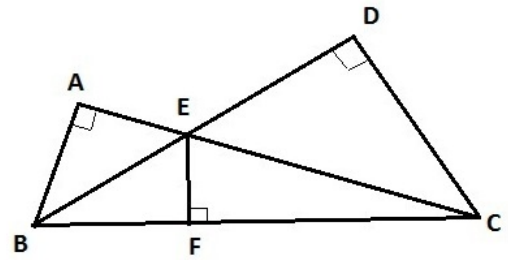
Comparer les médianes de X et de Y .

Montrer que $E(X) = \int_0^{+\infty} (1 - F_X(t)) dt$ puis comparer $E(X)$ et $E(Y)$.

2) De la géométrie :



Montrer que $\frac{1}{EF} = \frac{1}{AB} + \frac{1}{DC}$



Calculer EF en fonction de AB , BC , DC