

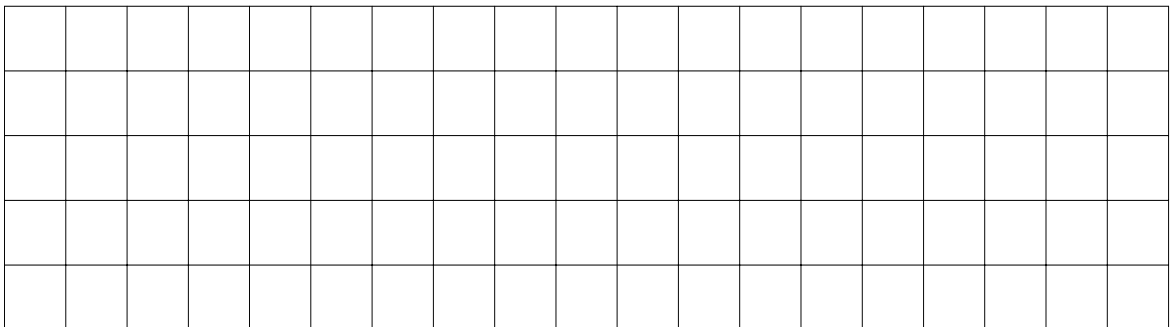
Question 1

12 (=4+3+3+2) points

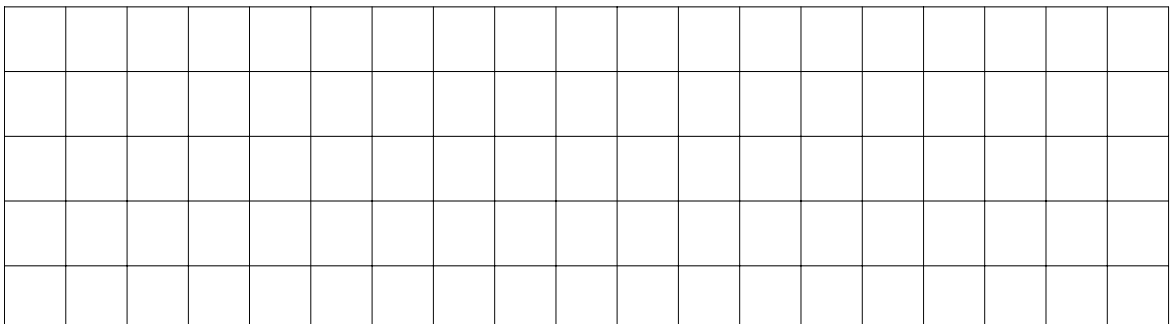
Soit un carré $ABCD$ et M un point *quelconque* du côté $[AB]$. Soit N le point du segment $[AD]$ tel que $AM = AN$. Soit P le symétrique de N par rapport à D et I le milieu de $[MP]$.

(1) Faire une figure soignée.

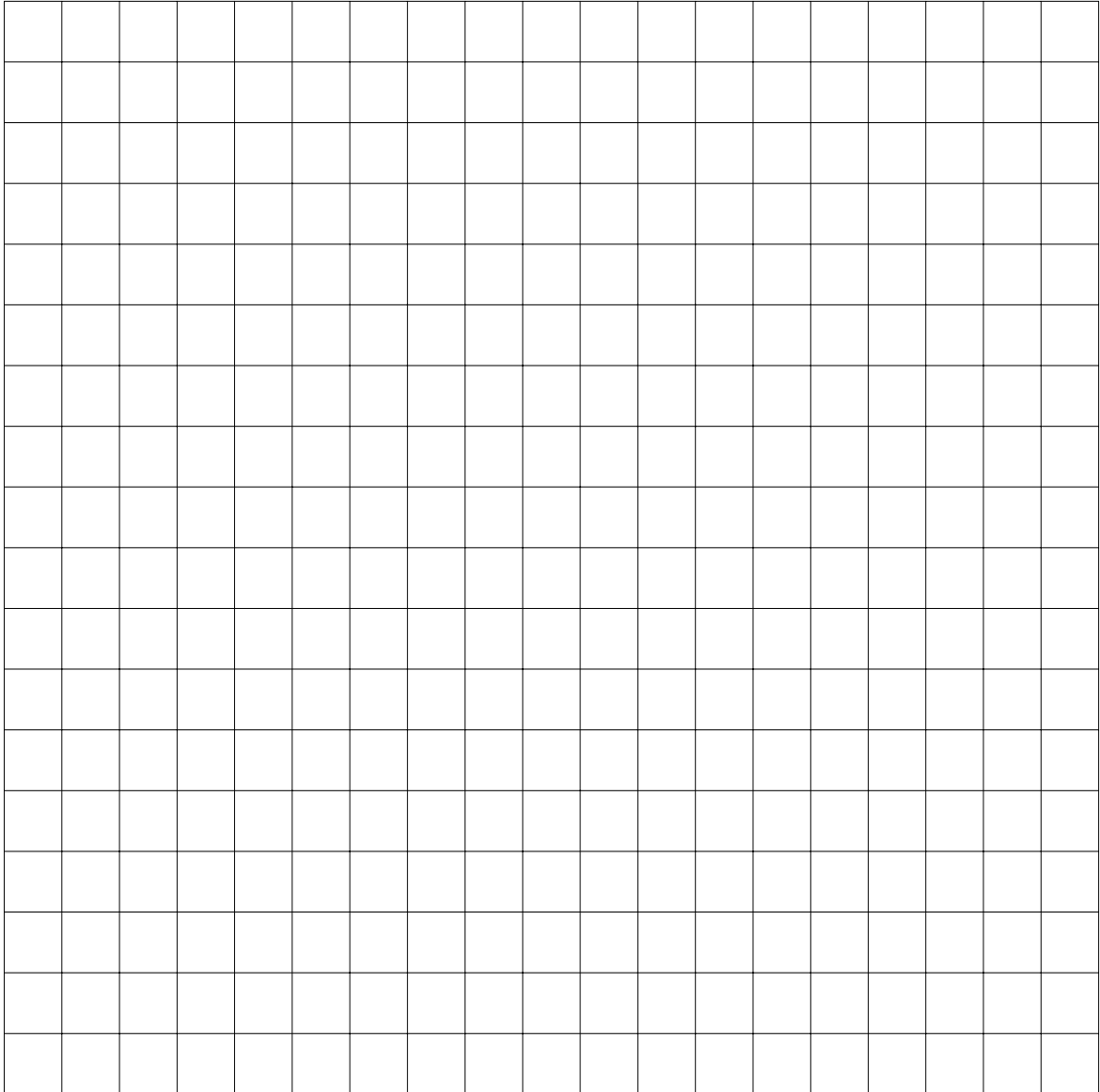
(2) Montrer que $(NM) \parallel (DB)$.



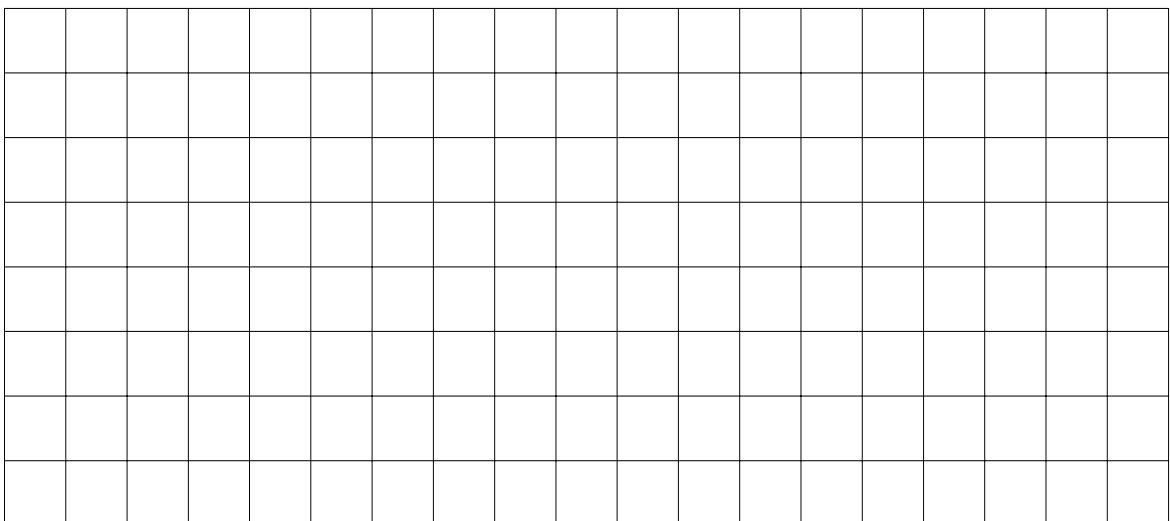
(3) Montrer que $(DI) \parallel (NM)$.



(2) Sachant que $DE = \frac{10}{3}$, déterminer le périmètre du trapèze $CDEF$.



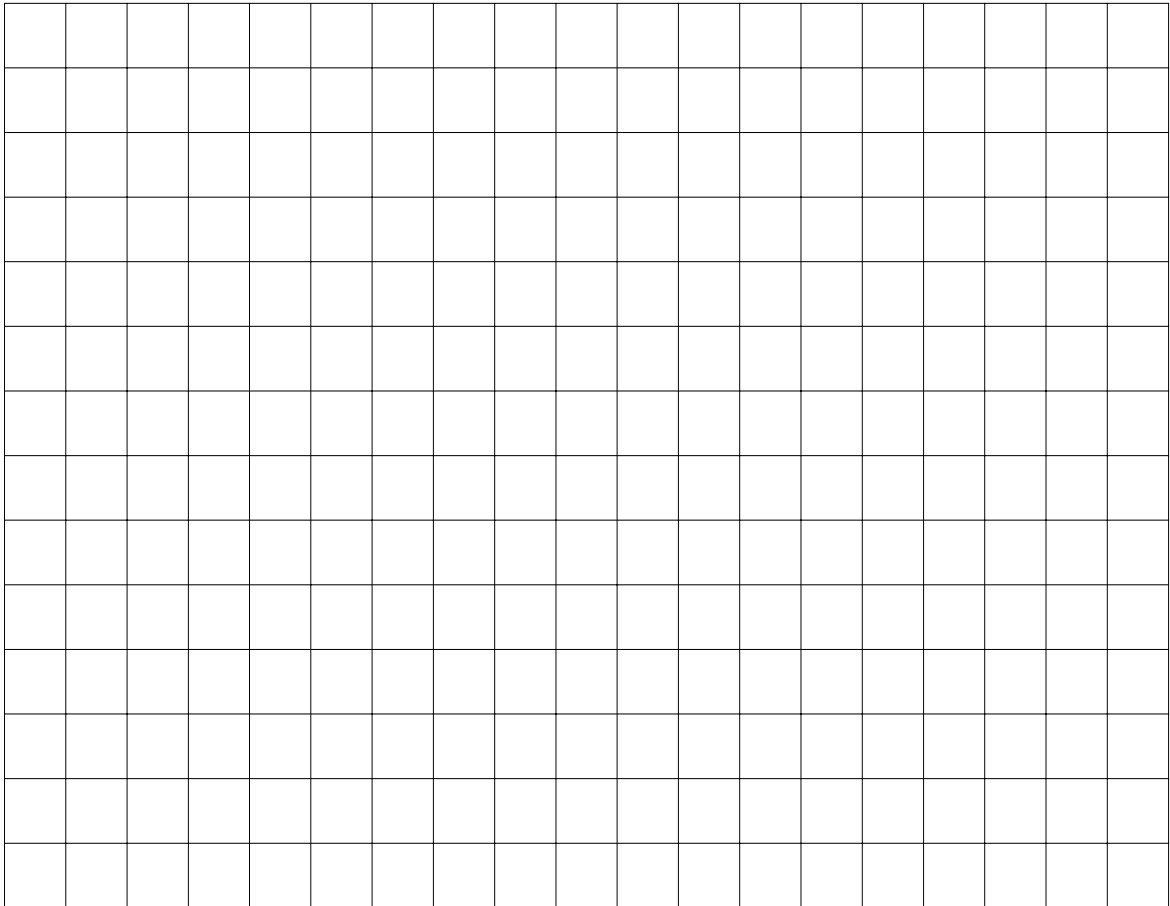
(3) Est-ce que $(BD) \parallel (EC)$?



Question 3

7 points

Énoncer et démontrer la *relation fondamentale* de la trigonométrie.



Question 4

21 (=10+4+7) points

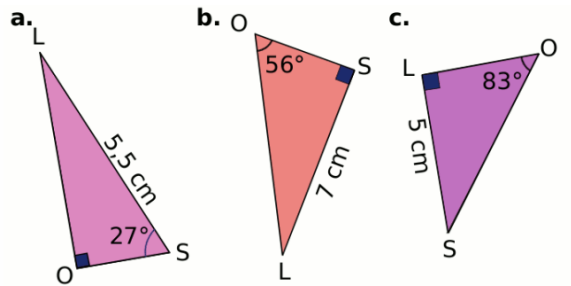
(1) Dans chaque cas, calculer une valeur approchée au 10° de millimètre près de la longueur SO :

a)

.....

b).....

.....



c)

.....

