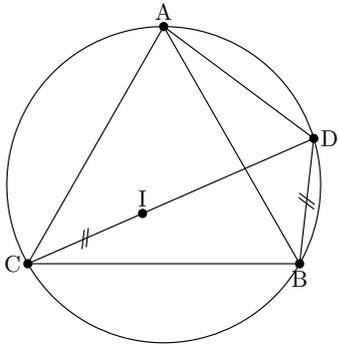


Devoir non surveillé n° 8

Exercice 1 Résoudre les équations et les inéquations suivantes :

- $-3x + 1 \geq 2x + 5$
- $\frac{3x + 1}{11x + 2} \geq 0$
- $(2x - 1) \times (-3x + 4) < 0$
- $\frac{3x + 1}{-x + 2} < 1$
- $|x - 1| \leq 2$
- $|x + 3| \leq 1$
- $|2x - 1| \geq 4$

Exercice 2 Soit ABC un triangle équilatéral et \mathcal{C} son cercle circonscrit. D est un point quelconque du petit arc \widehat{AB} . On souhaite montrer que $DC = DA + DB$; pour cela on considère I le point de $[CD]$ tel que $CI = BD$.



- Justifier que $\widehat{ACD} = \widehat{ABD}$.
- En déduire que les triangles ACI et ABD sont isométriques.
- En déduire que le triangle ADI est équilatéral, puis conclure.

Exercice 3

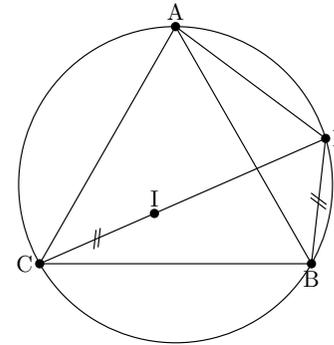
- Après six contrôles, un élève obtient 12 de moyenne, puis 15 au septième contrôle. Tous les contrôles ont le même coefficient. Quelle est la nouvelle moyenne ?
- On doit déterminer la moyenne de 560 nombres. A la calculatrice, on trouve 115 comme moyenne. Mais on s'aperçoit que l'on a oublié d'entrer l'un des nombres, à savoir 171. Expliquer comment on peut réparer cette étourderie sans recalculer la moyenne des 560 nombres. Quelle est la moyenne des 560 nombres ?

Devoir non surveillé n° 8

Exercice 1 Résoudre les équations et les inéquations suivantes :

- $-3x + 1 \geq 2x + 5$
- $\frac{3x + 1}{11x + 2} \geq 0$
- $(2x - 1) \times (-3x + 4) < 0$
- $\frac{3x + 1}{-x + 2} < 1$
- $|x - 1| \leq 2$
- $|x + 3| \leq 1$
- $|2x - 1| \geq 4$

Exercice 2 Soit ABC un triangle équilatéral et \mathcal{C} son cercle circonscrit. D est un point quelconque du petit arc \widehat{AB} . On souhaite montrer que $DC = DA + DB$; pour cela on considère I le point de $[CD]$ tel que $CI = BD$.



- Justifier que $\widehat{ACD} = \widehat{ABD}$.
- En déduire que les triangles ACI et ABD sont isométriques.
- En déduire que le triangle ADI est équilatéral, puis conclure.

Exercice 3

- Après six contrôles, un élève obtient 12 de moyenne, puis 15 au septième contrôle. Tous les contrôles ont le même coefficient. Quelle est la nouvelle moyenne ?
- On doit déterminer la moyenne de 560 nombres. A la calculatrice, on trouve 115 comme moyenne. Mais on s'aperçoit que l'on a oublié d'entrer l'un des nombres, à savoir 171. Expliquer comment on peut réparer cette étourderie sans recalculer la moyenne des 560 nombres. Quelle est la moyenne des 560 nombres ?