

Calculatrice  autorisée

EXERCICE 1 : 3 POINTS

Répondre par vrai ou faux a chacune des propositions suivantes :

- 1- le nombre 7×10^{45} est divisible par 4
- 2- les deux nombres 111 et 112 sont premiers entre eux
- 3- deux angles inscrits dans le même cercle sont toujours égaux
- 4- le nombre 323 est premier



EXERCICE 2 : 7 POINTS / les 3 questions sont indépendantes

- 1- a- vérifier que le P.G.C.D (780 ;360) = 60
 b- en déduire le P.P.C.M (780 ;360)
 c- rendre la fraction $\frac{780}{360}$ irréductible
- 2- trouver tous les entiers naturels n tels que $\frac{6}{n+2}$ soit un entier naturel .
- 3- Soit n un entier naturel
 a- Montrer que P.G.C.D (21n+4 ;14n+3) = 1
 b- En déduire que la fraction $\frac{210004}{140003}$ est irréductible

EXERCICE 3: 3 POINTS

On considère la figure ci-contre : (figure 1)

- 1-donner la mesure de l'angle \widehat{ADC}
- 2-en déduire que les droites (AB) et (CD) sont parallèles

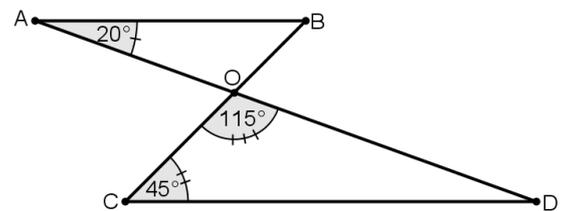


figure 1

EXERCICE 4: 7 POINTS

N.B : toutes les mesures des angles seront calculés **sans** utiliser le rapporteur et on justifiant les calculs

Les points A,B,C et D appartiennent au cercle \mathcal{C} de centre O.

$\widehat{AOB} = \widehat{COD} = 90^\circ$ et $\widehat{AOD} = 50^\circ$.

les droites (AC) et (BD) se coupent au point I .(figure 2)

- 1- a-calculer \widehat{BOC} , \widehat{CAD} et \widehat{ADB}
 b- en déduire que les droites (AC) et (BD) sont perpendiculaires
- 2- montrer que BIC est un triangle rectangle isocèle
- 3- en déduire que les droites (AD) et (BC) sont parallèles
- 4- montrer que $\widehat{ABD} = \widehat{DCA} = 25^\circ$

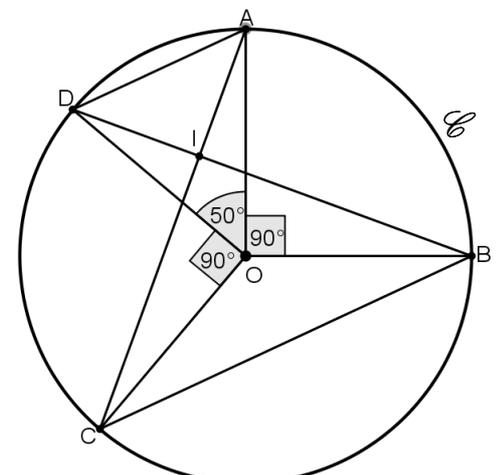


figure 2





Calculatrice  autorisée

EXERCICE 1: 3 POINTS

Répondre par vrai ou faux à chacune des propositions suivantes :

- 1- le nombre 3×10^{45} est divisible par 8
- 2- si l'entier a est divisible par 6 et par 4 alors a est divisible par 24
- 3- deux angles inscrits dans le même cercle sont toujours égaux
- 4- le nombre 723 est premier



EXERCICE 2 : 7 POINTS / les 3 questions sont indépendantes

- 1- a- on utilisant l'algorithme d'Euclide montrer que le P.G.C.D (1001 ; 455) = 91
 b- en déduire le P.P.C.M (1001 ; 455)
 c- rendre la fraction $\frac{455}{1001}$ irréductible
- 2- recopier et compléter le tableau si dessous pour qu'il soit un tableau de proportionnalité .

3	1,5
4	8	$\sqrt{32}$

3- Soit n un entier naturel

Trouver tous les entiers naturels n pour que $\frac{8}{n+2}$ soit un entier naturel

EXERCICE 3: 3 POINTS

On considère la figure ci-contre : (figure 1)

- 1- donner la mesure de l'angle $\hat{A}DC$
- 2- en déduire que les droites (AB) et (CD) sont parallèles

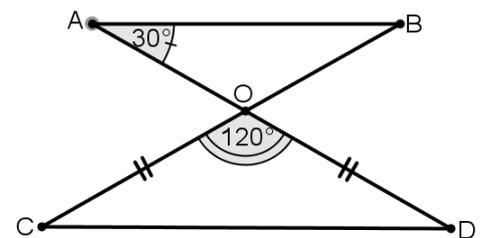


figure 1

EXERCICE 4: 7 POINTS

N.B : toutes les mesures des angles seront calculés sans utiliser le rapporteur et on justifiant les calculs

\mathcal{C} est un cercle de centre O et de diamètres [BE] et [AD] (figure 2)

- 1- a- quelle est la nature du triangle BCE
 b- en déduire la mesure de l'angle $\hat{B}EC$
- 2- a- vérifier que les droites (BC) et (AD) sont parallèles
 b- en déduire les mesures des angles $\hat{A}OB$; $\hat{A}OE$ et $\hat{A}EB$
- 3- a- vérifier que $\hat{M}DE = 55^\circ$
 b- en déduire la mesure de l'angle $\hat{M}ED$
 c- donner la mesure de l'angle $\hat{C}BD$

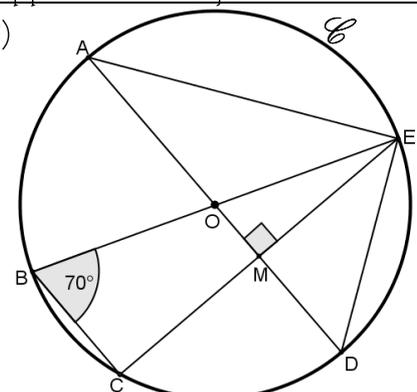


figure 2



