

Devoir surveillé**Exercice n° 1 :**

Calculer les expressions suivantes :

$$A = 7 - 14 + 8 + 4 - 20$$

$$B = 21 - (5 - 11)$$

$$C = (-4) \times (-7) + 12$$

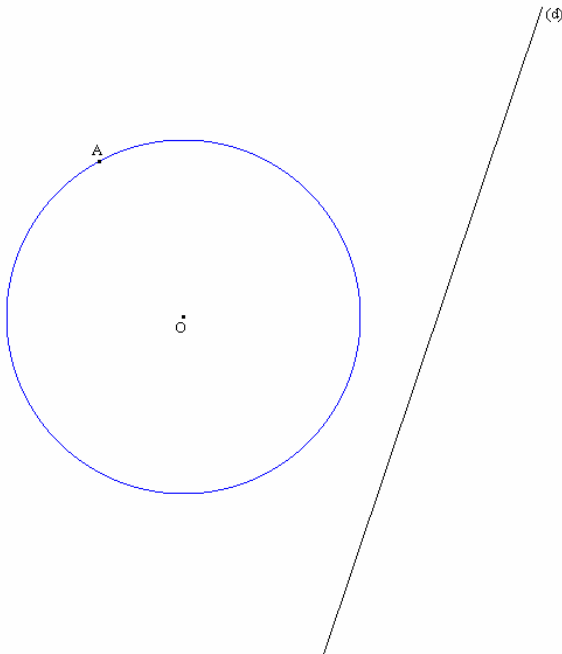
$$D = -7 + (+6) \times (-3) - 2 + 12$$

Exercice n° 2 : Questions de cours

- 1) Citer la définition de la médiatrice
- 2) Recopier et compléter les théorèmes suivants :
 - a) Le centre du ... circonscrit à un triangle ... est
 - b) Si un triangle est inscrit dans un cercle en ayant un

Exercice n° 3 :

Problème :



- 1) Tracer la droite Δ_1 la perpendiculaire à d qui passe par O.
- 2) Δ_1 coupe le cercle en I et J. Placer ces deux points.
- 3) Tracer la droite Δ_2 la perpendiculaire à d qui passe par A.
- 4) Démontrer que les droites Δ_1 et Δ_2 sont parallèles.
- 5) Δ_2 coupe le cercle en A et B. Placer B.
- 6) Démontrer que le triangle IJB est rectangle en B.

Exercice n° 4 :

- 1) Quel est le dénominateur commun à ses trois fractions : $\frac{2}{3}$ $\frac{10}{12}$ $\frac{3}{4}$?
- 2) Classer dans l'ordre croissant ces trois fractions.
- 3) Trois amis, Pierre, Jean et Jean-Pierre, de trois collèges différents se rencontrent.

Pierre dit : « Dans mon collège, les $\frac{3}{4}$ des élèves de troisième ont eu le brevet ».

Jean dit : « Dans le mien, les $\frac{10}{12}$ des élèves l'ont eu »

Jean-Pierre dit : « Vous êtes vraiment nuls ! Dans mon collège, les $\frac{2}{3}$ des élèves l'ont eu ».

Dans quel collège les résultats ont-ils été les meilleurs ? Justifier votre réponse.

Correction du devoir surveillé

Exercice n° 1 :

Calculer les expressions suivantes :

$$A = 7 - 14 + 8 + 4 - 20 = 7 + 8 + 4 - 14 - 20 = 19 - 34 = - 15$$

$$B = 21 - (5 - 11) = 21 - (- 6) = 21 + 6 = 27$$

$$C = (- 4) \times (- 7) + 12 = 28 + 12 = 40$$

$$D = - 7 + (+ 6) \times (- 3) - 2 + 12 = - 7 + (- 18) - 2 + 12 = - 27 + 12 = - 15$$

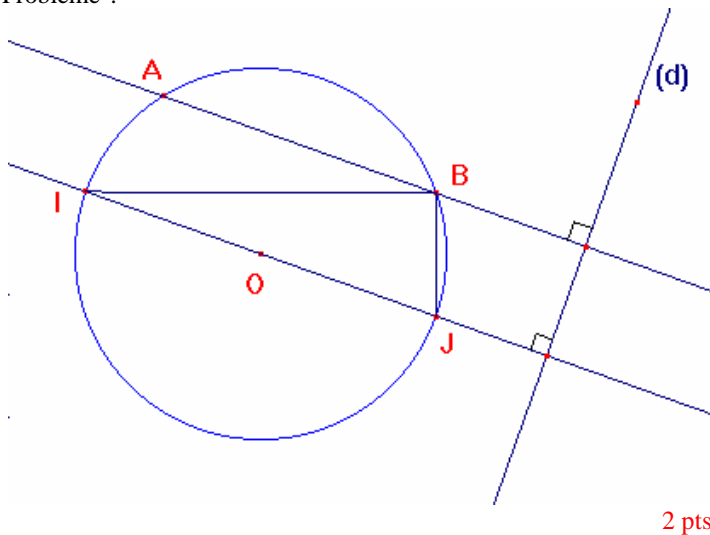
4 x 1 pt = 4 pts

Exercice n° 2 : Questions de cours

- 1) Citer la définition de la médiatrice
La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment passant par le milieu du segment. 2 pts
- 2) Recopier et compléter les théorèmes suivants :
 - a) Le centre du cercle circonscrit à un triangle rectangle est le milieu de l'hypoténuse 2 pts
 - b) Si un triangle est inscrit dans un cercle en ayant un côté pour diamètre alors ce triangle est rectangle 2 pts

Exercice n° 3 :

Problème :



- 1) Tracer la droite Δ_1 la perpendiculaire à d qui passe par O.
- 2) Δ_1 coupe le cercle en I et J. Placer ces deux points.
- 3) Tracer la droite Δ_2 la perpendiculaire à d qui passe par A.
- 4) Démontrer que les droites Δ_1 et Δ_2 sont parallèles.
Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles.
 Comme $\Delta_1 \perp d$ et $\Delta_2 \perp d$ alors $\Delta_1 // \Delta_2$ 2 pts
- 5) Δ_2 coupe le cercle en A et B. Placer B.
- 6) Démontrer que le triangle IJB est rectangle en B.
Le triangle IJB est inscrit dans le cercle de centre O et le côté IJ est un diamètre du cercle, donc le triangle IJB est rectangle en B. 2 pts

Exercice n° 4 :

- 1) Quel est le dénominateur commun à ses trois fractions : $\frac{2}{3}$ $\frac{10}{12}$ $\frac{3}{4}$? 12 1 pt
- 2) Classer dans l'ordre croissant ces trois fractions. $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$; $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ donc $\frac{2}{3} < \frac{3}{4} < \frac{10}{12}$ 1,5 pts
- 3) Trois amis, Pierre, Jean et Jean-Pierre, de trois collèges différents se rencontrent.

Pierre dit : « Dans mon collège, les $\frac{3}{4}$ des élèves de troisième ont eu le brevet ».

Jean dit : « Dans le mien, les $\frac{10}{12}$ des élèves l'ont eu »

Jean-Pierre dit : « Vous êtes vraiment nuls ! Dans mon collège, les $\frac{2}{3}$ des élèves l'ont eu ».

Dans quel collège les résultats ont-ils été les meilleurs ? Justifier votre réponse.

Les résultats les meilleurs ont été dans le collège de Jean car $\frac{10}{12} > \frac{3}{4} > \frac{2}{3}$ 1,5 pts