

Exercice 1

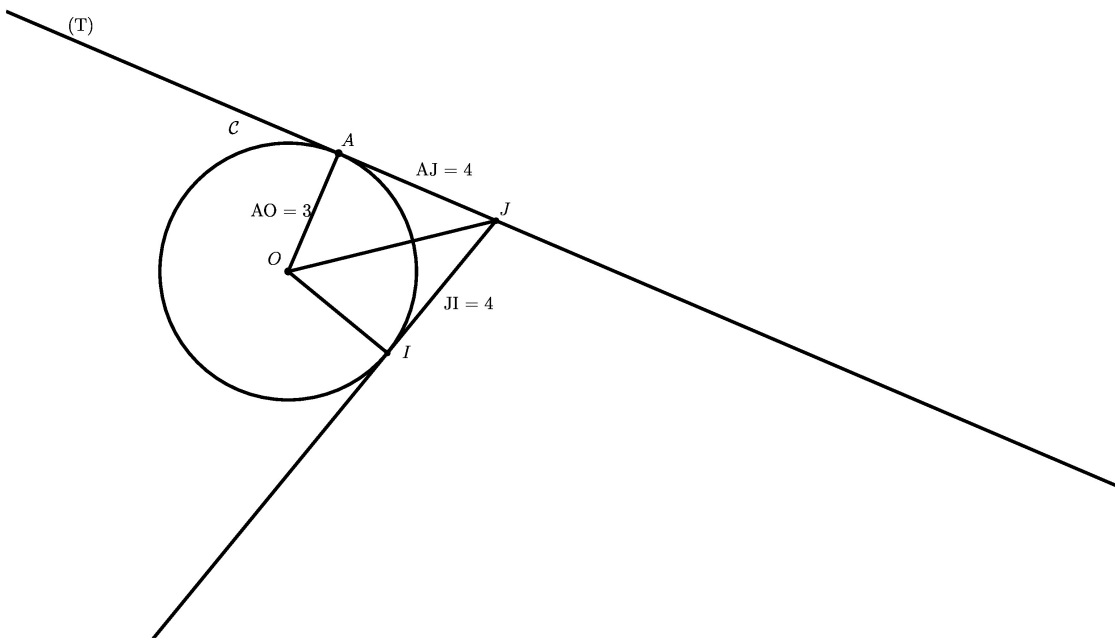
Calc. : ✓

1. Donnez la valeur approchée par défaut 512,56784568... à 10^{-5} près, puis à 10^1 près.	1 mark
2. Donnez la valeur arrondie de $-145,57648...$ à 10^{-2} près puis à 10^2 près.	1 mark
3. Donnez la valeur exacte puis la valeur approchée par défaut au millimètre près de l'aire du secteur angulaire de rayon 3 cm intercepté par un angle de 30° .	2 marks

Exercice 2

Calc. : ✓

1. Construction (vous mettrez tous les codes nécessaires sur la figure et laisserez les traits de construction).	
(a) Construire un cercle C de centre O et de rayon 3 cm. Placer un point A sur C et tracez la tangente (T) à C en A .	1 mark
(b) Placer le point J sur (T) tel que $AJ = 4$ cm, puis déterminer le point I de C , distinct de A tel que $JI = 4$ cm.	1 mark
2. Quelle conjecture pouvez-vous faire à propos de la position de la droite (IJ) par rapport au cercle C ?	1 mark
3. Démonstration.	
(a) Calculez OJ , justifiez votre calcul.	2 marks
(b) Quelle est la nature du triangle OIJ ? Justifiez.	2 marks
(c) Conclure.	1 mark



Exercise 3

Calc. : ✓

Un constructeur automobile produit sa nouvelle gamme de voitures, la Morgane avec deux types d'options: vitres teintées, amortisseurs actifs.

- 60% de Morganes ont des vitres teintées;
- 33% des Morganes avec vitres teintées ne sont pas équipées d'amortisseurs actifs;
- 44% des Morganes sans vitres teintées sont équipées d'amortisseurs actifs.

La production d'une semaine est de 1000 voitures; on choisit une voiture au hasard dans ce stock.

1. Ecrire l'univers de cette expérience aléatoire.

1 mark

2. Compléter le tableau suivant:

2 marks

	Vitres teintées	Pas de vitres teintées	Total
Amortisseurs actifs			
Pas d'amortisseurs actifs			
Total			1000

3. On note les événements V : "la voiture choisie a les vitres teintées" et A : "la voiture choisie a les amortisseurs actifs". Ecrivez les événements suivants à l'aide de V et A et calculez leur probabilité:

- la voiture choisie est équipée de vitres teintées et d'amortisseurs actifs;
- la voiture choisie n'est pas équipée d'amortisseurs actifs;
- la voiture choisie est équipée d'au moins une des deux options.

1 mark

1.5 marks

1.5 marks

4. Les événements V et A sont-ils indépendants?

1 mark