

Révisions pour le bac ...

[accueil révisions](#)

Jour 9				
Exercice 1	Logique	40 ‘	5 points	difficile
Vrai ou Faux ?				
Cinq scientifiques : Alex, Bob, Marc, Paul et Yves vont à cinq congrès, chacun dans une ville différente (Brest, Lorient, Nantes, Rennes et Vannes). Sachant que 1. si Alex va à Brest, alors Bob va à Lorient ou Marc va à Nantes ; 2. si Paul ne va pas à Brest, alors Marc ne va pas à Rennes et Alex ne va pas à Nantes ; 3. si Marc va à Nantes, alors Bob va à Brest ou Paul va à Lorient ; 4. Yves va à Vannes ou à Lorient ; on peut en déduire que : a. Si Marc va à Rennes, alors Paul va à Brest. b. Si Alex va à Brest, alors Yves va à Vannes. c. Si Marc va à Nantes et Bob à Rennes, alors Alex va à Brest. d. Si Bob va à Rennes, alors Marc ne va pas à Nantes. e. Si Paul va à Vannes et Bob à Nantes, alors Marc va à Brest.				
Exercice 2	Géométrie	30 ‘	4 points	moyen
Ceci est un vrai-faux (sans calculatrice).				
Soit (SMN) un triangle isocèle de sommet principal S, de cercle inscrit de centre Ω et de rayon 1. On note Q, P, O respectivement, les points de contact du cercle inscrit avec les segments $[SM]$, $[SN]$ et $[MN]$. Enfin on pose $OS=x$. a. On a : $\frac{x}{OM} = \frac{1}{QS}$. b. On a : $QS^2 = x(x-2)$. c. On a : $OM^2 = \frac{x}{x-2}$. On rappelle que le volume d'une section de cône est égale au tiers du volume de la section de cylindre correspondante (c'est à dire de même base et de même hauteur). Soit V le volume du cône engendré par rotation du triangle (SMN) autour de l'axe (SO). d. Le volume V est minimum pour $x=4$.				