

### Interrogation : Logique et Géométrie (sujet A)

Donner les négations des propositions suivantes :

- a) La fonction  $f$  est croissante
- b)  $\forall x > 0, x^2 > 0$
- c) Tous les garçons aiment le foot
- d) Le PSG gagne tous ses matchs contre l'OM
- e) Tous les garçons aux cheveux longs aiment le rock ou la musique folk
- f) Tous les docteurs peuvent partir en vacances en été et aux sports d'hiver.
- g) Au lycée Albert Einstein toutes les secondes ont 35 élèves ou plus.
- h) Tous les pickpockets de tous les pays voient toutes les personnes comme des cibles potentielles.
- i) Si j'ai l'estomac qui gargouille alors j'ai faim
- j) Toutes les petites filles aiment jouer à la corde à sauter et aiment manger des glaces à la vanille.
- k)  $x \leq 7$  et  $x \geq 5$

### Interrogation : Logique et Géométrie (sujet B)

Donner les négations des propositions suivantes :

- a) La fonction  $f$  est décroissante
- b)  $\exists x \in \mathbb{R}, x^3 = 10$
- c) Tous les garçons aiment le foot
- d) Il existe une fille qui a plus de 15 en maths et plus de 16 en français.
- e) Toutes les familles nombreuses sont des familles heureuses.
- f) Au lycée Albert Einstein il existe une classe avec plus de dix professeurs
- g) Tous les hommes politiques de tous les pays à toutes les époques ne respectent pas leurs promesses électorales
- h) Tous les gens détestent aller faire renouveler leurs vaccins et aller chez le dentiste
- i) Si l'air est pollué, la proportion d'asthmatiques augmente
- j)  $x$  est plus grand que 7 ou inférieur ou égal à 3
- k) Tous les étudiants d'Harvard ont des parents riches et de bonnes notes ou ont eu des résultats exceptionnels au lycée.

### Sujet Mathilde et benjamin

Donner les négations des propositions suivantes

- a) Il existe au moins un garçon aux cheveux longs qui n'aime ni le rock ni la musique folk
- b) Il existe au moins une seconde du lycée Albert Einstein qui a strictement moins de 35 élèves
- c) Il existe au moins un pickpocket dans un pays qui voit au moins une personne autrement que comme une cible potentielle
- d) La fonction  $f$  est croissante
- e)  $\forall x > 0, x^2 > 0$
- f) Tous les garçons aiment le foot
- g) Il existe au moins une petite fille qui n'aime pas jouer à la corde à sauter ou qui n'aime pas manger des glaces à la vanille
- l)  $x \leq 7$  et  $x \geq 5$
- m) Si j'ai l'estomac qui gargouille alors j'ai faim
- n) Le quadrilatère est un rectangle
- h)  $\exists x \in \mathbb{R}, x^3 = 10$
- i) Tous les gens détestent aller faire renouveler leurs vaccins et aller chez le dentiste
- j) Si l'air est pollué, la proportion d'asthmatiques augmente
- k)  $x$  est plus grand que 7 ou inférieur ou égal à 3
- l) Tous les étudiants d'Harvard ont des parents riches et de bonnes notes ou ont eu des résultats exceptionnels au lycée.
- m) Il existe une fille qui a plus de 15 en maths et plus de 16 en français.
- n) Toutes les familles nombreuses sont des familles heureuses.
- o) Au lycée Albert Einstein il existe une classe avec plus de dix professeurs
- p) Tous les hommes politiques de tous les pays à toutes les époques ne respectent pas leurs promesses électorales
- q) Le PSG a au moins perdu un match contre l'OM

## Sujet Rattrapage

Donner les négations des propositions suivantes

- a)  $\forall x > 3,16, x^2 > 10$ .
- b) Je déteste tous les insectes.
- c) Je suis allé dans certains pays d'Europe.
- d) Il a au plus cinq amis.
- e)  $f$  est une fonction paire.
- f) Tous les comics Marvel sont supérieurs à tous les comics DC
- g) Si le triangle est isocèle alors il a un axe de symétrie
- h) Il existe des gens qui aiment la logique.
- i) Plus de dix personnes maîtrisent la forme canonique.
- j) Tous les élèves ayant vomis en sport, avaient trop mangé lors du goûter ou avaient une gastro.
- k) Certains élèves aiment les pâtes et n'aiment pas les pizzas.

### Correction (sujet A)

- a) La fonction  $f$  n'est pas croissante
- b)  $\exists x > 0, x^2 \leq 0$
- c) Il existe au moins un garçon qui n'aime pas le foot
- d) Le PSG a au moins perdu un match contre l'OM
- e) Il existe au moins un garçon aux cheveux longs qui n'aime ni le rock ni la musique folk
- f) Il existe au moins un docteur qui ne peut partir en vacances d'été ou qui ne peut parti aux sports d'hiver
- g) Il existe au moins une seconde du lycée Albert Einstein qui a strictement moins de 35 élèves
- h) Il existe au moins un pickpocket dans un pays qui voit au moins une personne autrement que comme une cible potentielle
- i) Je peux avoir l'estomac qui gargouille sans avoir nécessairement faim.
- j) Il existe au moins une petite fille qui n'aime pas jouer à la corde à sauter ou qui n'aime pas manger des glaces à la vanille
- k)  $x > 7$  ou  $x < 5$

### Correction (sujet B)

- a) La fonction  $f$  n'est pas décroissante
- b)  $\forall x \in \mathbb{R}, x^3 \neq 10$
- c) Il existe au moins un garçon qui n'aime pas le foot
- d) Toutes les filles ont moins de 15 en maths ou moins de 16 en français
- e) Il existe au moins une famille nombreuse qui n'est pas heureuse
- f) Au lycée Albert Einstein toutes les classes ont dix professeurs ou moins
- g) Il existe au moins un pays et une époque où au moins un homme politique respecte ses promesse électorales
- h) Il existe au moins une personne qui ne déteste pas aller faire renouveler ses vaccins ou qui ne déteste pas aller chez le dentiste
- i) On peut très bien avoir de l'air pollué sans voir la proportion d'asthmatiques augmenter
- j)  $x$  est inférieur ou égal à 7 ou strictement supérieur à 3.
- k) Il existe au moins un étudiant à Harvard qui d'une part n'a pas de parents riches ou de bonnes notes et qui d'autre part n'a pas eu de résultats exceptionnels au lycée.

### Exercice 1

sur la figure ci-contre  $\widehat{BED} = 30^\circ$ ,  $\widehat{EAB} = 60^\circ$  de plus (BF) et (DF) sont les tangentes au cercle respectivement en B et D

- 1) En justifiant déterminer dans l'ordre les valeurs des angles :

$\widehat{OBF}$  et  $\widehat{ODF}$

$\widehat{DAC}$ ,  $\widehat{ACD}$ ,  $\widehat{CDA}$ ,  $\widehat{COE}$ ,  $\widehat{BOD}$ ,

- 2) déterminer  $\widehat{ABE}$  de deux manières différentes

