

## Test 2

Soit l'ensemble  $E = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  et les sous-ensembles

$$A = \{2, 3, 4, 5, 7\}$$

$$B = \{0, 1, 2, 5\}$$

$$C = \{2, 4, 6\}$$

$$D = \{1, 0, 7\}.$$

1) Déterminer les ensembles  $A \cap B$  et  $C \cup D$  et le complémentaire (dans  $E$ ) de  $B \cap C$ .  
(sur 3 points)

$A \cap B = \{2, 5\}$ ,  $C \cup D = \{0, 1, 2, 4, 6, 7\}$  et le complémentaire de  $B \cap C$  est  $\{0, 1, 3, 4, 5, 6, 7\}$ .

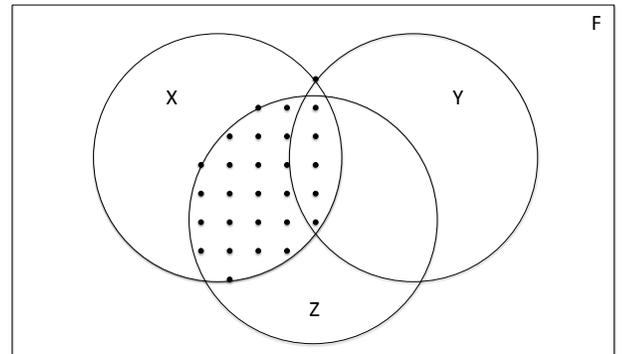
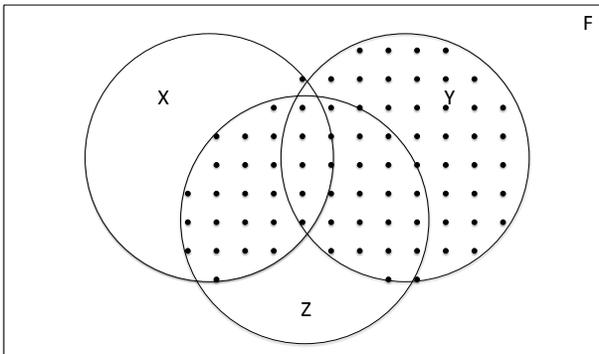
2) L'application définie par  $f(x) = x - 2$  est-elle une application de  $C$  dans  $B$ ?

(sur 2 points)

Non,  $f(6) = 4$  n'appartient pas à  $B$ .

3) Soient  $X$ ,  $Y$  et  $Z$  trois parties d'un ensemble  $F$ .

Représenter les ensembles  $(X \cap Z) \cup Y$  et  $X \cap (Z \cup Y)$  : (sur 3 points)



Démontrer qu'ils ne sont pas égaux. (sur 2 points)

Les points de  $Y$  qui ne sont pas dans  $X$ , appartiennent au premier ensemble et pas au deuxième.