

## Test 2

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

$$A = \{0, 2, 3, 5, 7\}$$

$$B = \{1, 2, 3, 7\}$$

$$C = \{0, 4, 5\}$$

$$D = \{5, 1, 7\}.$$

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

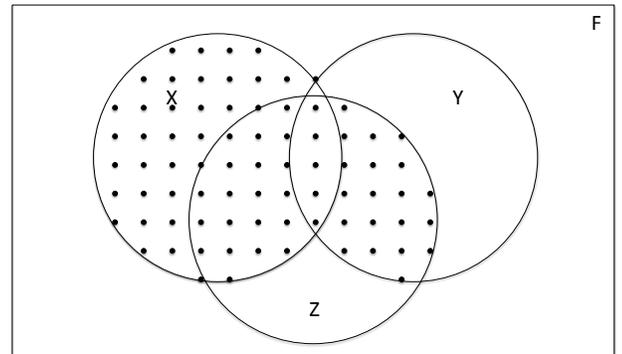
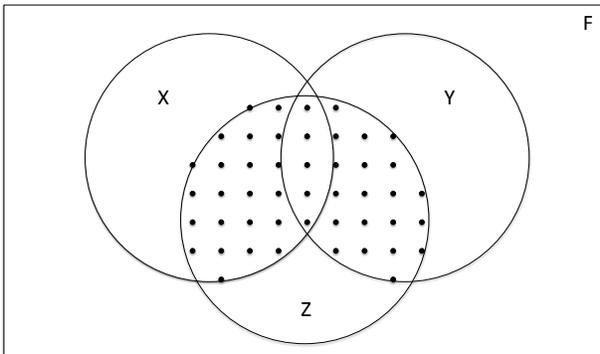
$A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 5, 7\}$ ,  $C \cap D = \{5\}$  et le complémentaire de  $B \cup C$  est  $\{6\}$ .

2) L'application définie par  $f(x) = 5 - x$  est-elle une application de  $D$  dans  $C$ ?  
(sur 2 points)

Non,  $f(7) = -2$  n'appartient pas à  $C$ .

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

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



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

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