

### Exercice 8 - TD1 (Réponses)

1 On peut écrire : a.  $a \in E$  ; c.  $\{a\} \subset E$  ; e.  $\emptyset \subset E$  ; h.  $\{b, a\} \in \mathcal{P}(E)$

2 On trouve que  $\mathcal{P}(E)$  a pour cardinal  $2^4 = 16$  et qu'elle est composée des parties de  $E$  dont le cardinal varie de 0 ( $\emptyset$ ) à 4 ( $E$ )

### Exercice 9 - TD1 (Réponses)

a  $A \cup B = [-5; 7]$       b  $A \cap C = [4; 7]$       c  $[-2; 12] \setminus B = [5; 12]$

d  $A \cap \bar{C} = ]4; 5[ \cup ]5; 6[ \cup ]6; 7[$       e  $(A \cup B) \cap C = [0; 7]$

f  $A \cup (B \cap C) = [4; 7] \cup [0; 3]$       g  $\bar{A} \cap (\bar{B} \cap C) = \underbrace{(\bar{A} \cap \bar{B})}_{A \cup B} \cap C$   
 $= ]-\infty; -5[ \cup ]7; +\infty[ \cup [0; 3]$

### Exercice 10 - TD1 (Réponses)

1  $[0; 1[$

2  $]3; 4[ \cup ]4; 5[$

3  $\{4\}$

4  $] -\infty; 0[ \cup [2; +\infty[$