FICHA DE TRABALHO 1 **Propriedades das operações**

**sobre conjuntos**

NOME: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. No universo *U* = {1, 2, 3, 4, 5}, considere os conjuntos *A* = {1, 2} , *B* = {2, 4, 5} e *C* = {1, 3, 5}

Determine:

1. **h)**
2. **i)**
3. **j)**
4. **k)**
5. **l)**
6. **m)**
7. No universo *U* = {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} , considere os conjuntos *A* = {2, 5, 7} , *B* = {3, 5, 7, 9} e

*C* = {6, 7, 8, 9, 10} .

Determine:

1. **c)**
2. **d)**
3. Seja IR : e .

Determine:

1. **d)**
2. **e)**
3. Sejam IR : IR : .

Sabe-se que IR \ *C*.

Determine *C* e apresente-o na forma de intervalo de números reais.

1. Sejam *A* e *B* dois conjuntos.

Sabe-se que:

* #( *A* x *B* ) = 6
* (1, 3), (2, 5) e (3, 3) são elementos de *A* x *B*;

Determine os restantes elementos de *A* x *B* .

1. Seja *U* um conjunto com 500 elementos e sejam *A* e *B* subconjuntos de *U* .

Sabe-se que:

Determine:

1. **b)**  **c)**
2. Sejam *A e B* dois conjuntos num universo *U* .

Sabe-se que:

* #*A* = 30
* #(*A* x *B*) = 1410
* #(*A* *B*) = 55

Determine .

1. Num inquérito a 300 alunos, sabe-se que 120 bebem sumo de pera, que 130 bebem sumo de laranja e que 80 bebem sumo de pera e sumo de laranja.

Quantos alunos não bebem nenhum destes dois tipos de sumo?

1. Numa escola secundária estão 163 alunos inscritos no 12.º ano do Curso de Ciências e Tecnologias.

Sabe-se que:

* 80 alunos estão inscritos em Matemática A;
* 70 alunos estão inscritos em Física;
* 53 alunos estão inscritos em Química;
* 40 alunos estão inscritos em Matemática A e em Física;
* 35 alunos estão inscritos em Matemática A e em Química;
* 33 alunos estão inscritos em Física e em Química;
* 26 alunos estão inscritos nas três disciplinas.

Determine:

1. quantos alunos estão apenas inscritos em Matemática A.
2. quantos alunos não estão inscritos em nenhuma destas três disciplinas.
3. Numa certa cidade, sabe-se que:

* 25 % das famílias têm *tablet*;
* 20 % das famílias têm carro;
* 67 % das famílias não têm carro nem *tablet*;
* 3600 famílias têm carro e *tablet*.

Considere as seguintes afirmações:

1. **11 % das famílias têm carro e *tablet*.**
2. **30 % das famílias têm carro ou têm *tablet*.**
3. **Vivem 30 000 famílias nessa cidade.**

Mostre que apenas uma das afirmações é correta.

1. Mostre, usando um exemplo, que *A B* = *A C* não significa necessariamente que *B = C* .
2. Mostre que quaisquer que sejam os conjuntos *A e B* :
3. Sejam *A e B* dois conjuntos. Prove que se, e só se, .
4. Sejam *A , B e C* , três conjuntos.

Sabe-se que:

Prove que *A = C\B.*