

## MATEMÁTICAS BÁSICAS Primera entrega (Tipo 1)

---

1.- Escribe con cuantificadores las siguientes afirmaciones definiendo adecuadamente los mismos conjuntos para todas ellas. Luego escribe su negación con cuantificadores y sin ellos:

**A:** /Un estudiante se matriculó en asignaturas de todos los cursos/.

**B:** /En cada asignatura se matriculó al menos una alumna/.

**C:** /Algunos estudiantes tienen beca/.

2.- Consideremos los siguientes conjuntos

$$A := \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ es múltiplo de } 10\} \text{ y } B := \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ es múltiplo de } 12\}.$$

Establece una condición necesaria y suficiente, simplificada, para que un elemento pertenezca a  $A$  y a  $B$ . ¿La afirmación “ $\forall n \in A$  y  $\forall m \in B$  el producto  $nm$  es múltiplo de 180” es verdadera o falsa?

## MATEMÁTICAS BÁSICAS Primera entrega (Tipo 2)

---

1.- Escribe con cuantificadores las siguientes afirmaciones definiendo adecuadamente los mismos conjuntos para todas ellas. Luego escribe su negación con cuantificadores y sin ellos:

**A:** /Todos los alumnos de una clase tienen una cifra impar en su DNI/.

**B:** /Cada curso hay estudiantes que se han matriculado en alguna asignatura/.

**C:** /Todos los alumnos matriculados en la Universidad conocen a otro alumno matriculado en la Universidad/.

2.- Consideremos los siguientes conjuntos

$$A := \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ es múltiplo de } 6\} \text{ y } B := \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ es múltiplo de } 15\}.$$

Establece una condición necesaria y suficiente, simplificada, para que un elemento pertenezca a  $A$  y a  $B$ . ¿La afirmación “ $\forall n \in A$  y  $\forall m \in B$  el producto  $nm$  es múltiplo de 30” es verdadera o falsa?

## MATEMÁTICAS BÁSICAS Primera entrega (Tipo 3)

---

1.- Escribe con cuantificadores las siguientes afirmaciones definiendo adecuadamente los mismos conjuntos para todas ellas. Luego escribe su negación con cuantificadores y sin ellos:

**A:** /Los hospitales tienen médicos expertos en todas las especialidades/.

**B:** /No existe especialidad en los hospitales que no tenga ningún médico experto en ella/.

**C:** /Hay médicos en todos los hospitales que no son expertos en todas las especialidades/.

2.- Consideremos los siguientes conjuntos

$$A := \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ es múltiplo de } 35\} \text{ y } B := \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ es múltiplo de } 14\}.$$

Establece una condición necesaria y suficiente, simplificada, para que un elemento pertenezca a  $A$  y a  $B$ . ¿La afirmación “ $\exists n \in A$  y  $\exists m \in B$  tal que el producto  $nm$  es múltiplo de 140” es verdadera o falsa?

## MATEMÁTICAS BÁSICAS Primera entrega (Tipo 4)

---

1.- Escribe con cuantificadores las siguientes afirmaciones definiendo adecuadamente los mismos conjuntos para todas ellas. Luego escribe su negación con cuantificadores y sin ellos:

**A:** /Existen tiendas que venden bolígrafos de todos los colores/.

**B:** /Los bolígrafos de color azul no se venden en todas las tiendas/.

**C:** /Hay tiendas que venden bolígrafos de todos los colores/.

2.- Consideremos los siguientes conjuntos

$$A := \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ es múltiplo de } 12\} \text{ y } B := \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ es múltiplo de } 20\}.$$

Establece una condición necesaria y suficiente, simplificada, para que un elemento pertenezca a  $A$  y a  $B$ . ¿La afirmación “ $\exists n \in A$  y  $\exists m \in B$  cuyo producto  $nm$  es 70” es verdadera o falsa?