

Nombre: andyfratello

Grupo: 88

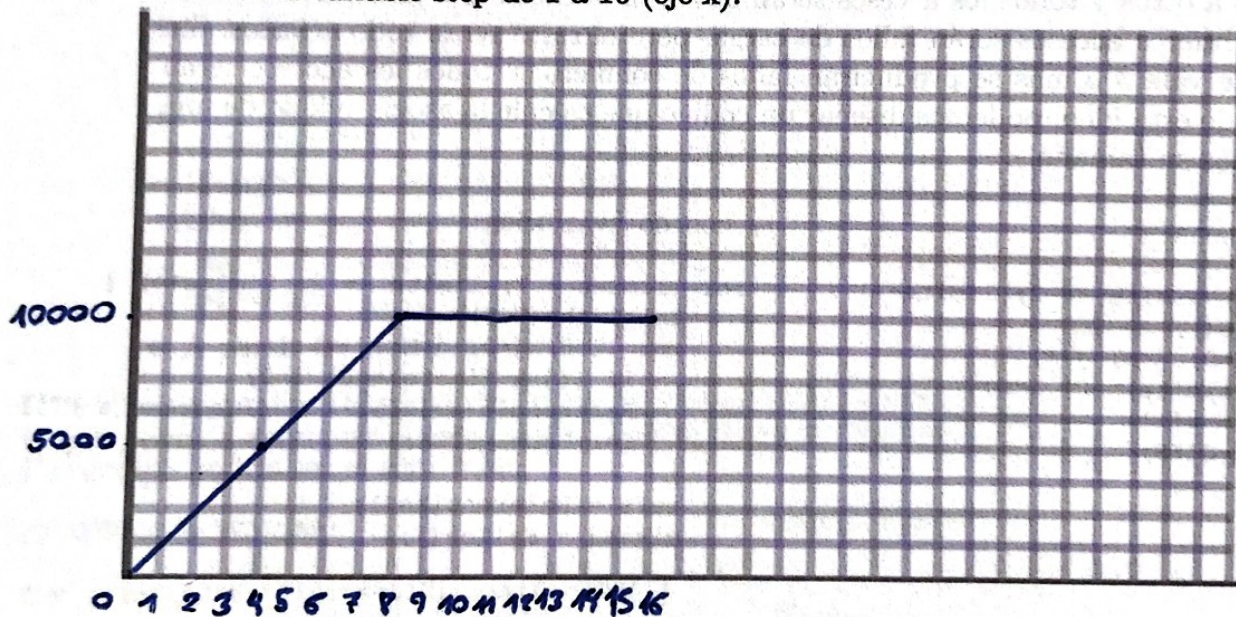
Nombre: \_\_\_\_\_

## Hoja de respuesta al Estudio Previo

### 1. Fallos del acceso a $v[i]$ :

Código	Memoria Cache	stepA	stepB	stepC	stepD
<pre>for (j=0, i=0; j&lt;10000; j++) {     sum = sum + v[i];     i = i + step; }</pre>	Cache Directa Tamaño: 4KB Tamaño línea: 8B	1250	5000	10000	10000
<pre>for (j=0, i=0; j&lt;10000; j++) {     sum = sum + v[i];     i = i + step; }</pre>	Cache 2-asociativa Tamaño: 4KB Tamaño línea: 16B	625	2500	5000	10000

### 2. Dibujad una gráfica donde se represente el número de fallos que se producen (eje y) variando la variable step de 1 a 16 (eje x):

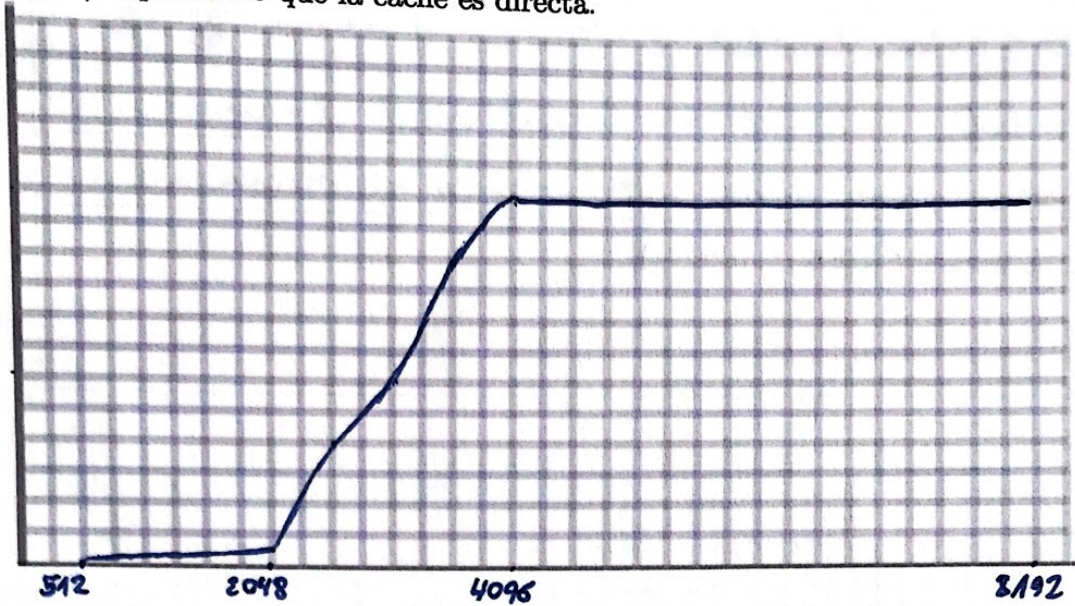


### 3. Fallos de cache que provoca el acceso $v[i]$ en los siguientes casos:

Código	Memoria Cache	Valores de limite					
		16B	32B	40B	48B	64B	128B
<pre>for (i=0, j=0; j&lt;32; j++) {     sum = sum + v[i];     i = i + 8;     if (i &gt;= limite) i = 0; }</pre>	Cache Directa Tamaño: 4 líneas Tamaño línea: 8B	2	4	16	24	32	32
<pre>for (i=0, j=0; j&lt;32; j++) {     sum = sum + v[i];     i = i + 8;     if (i &gt;= limite) i = 0; }</pre>	Cache 2-asociativa Tamaño: 4 líneas Tamaño línea: 8B	2	4	21	32	32	32
<pre>for (i=0, j=0; j&lt;32; j++) {     sum = sum + v[i];     i = i + 8;     if (i &gt;= limite) i = 0; }</pre>	Cache 4-asociativa Tamaño: 4 líneas Tamaño línea: 8B	2	4	32	32	32	32

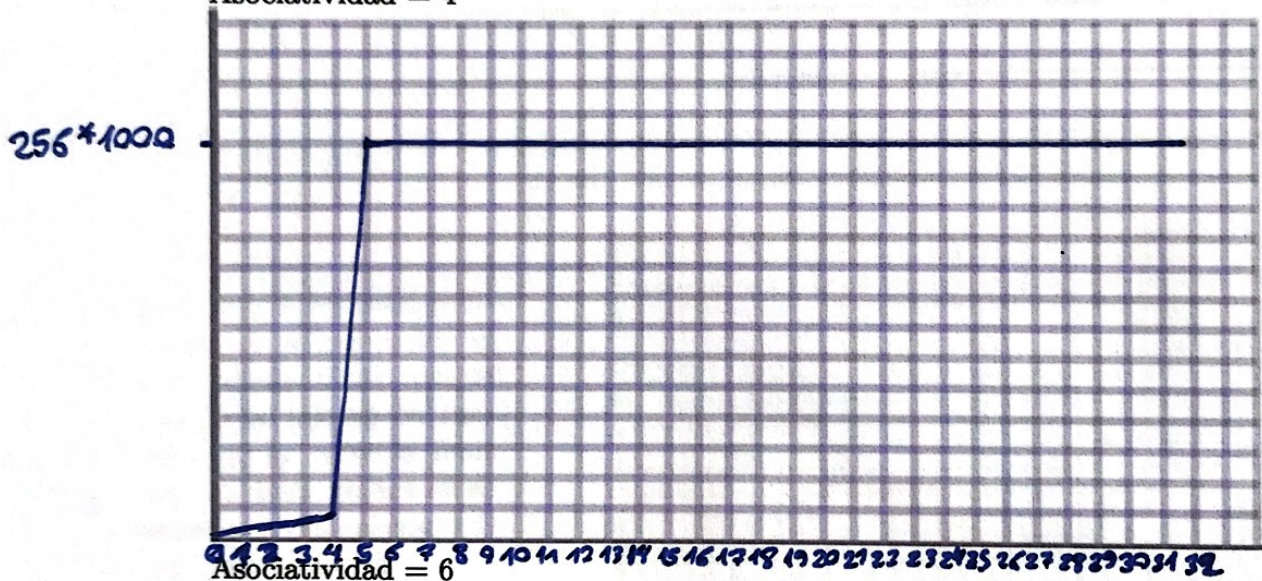


4. Dibujad una gráfica con los fallos que se producen (eje y) respecto a la variable límite (eje x) suponiendo que la cache es directa.

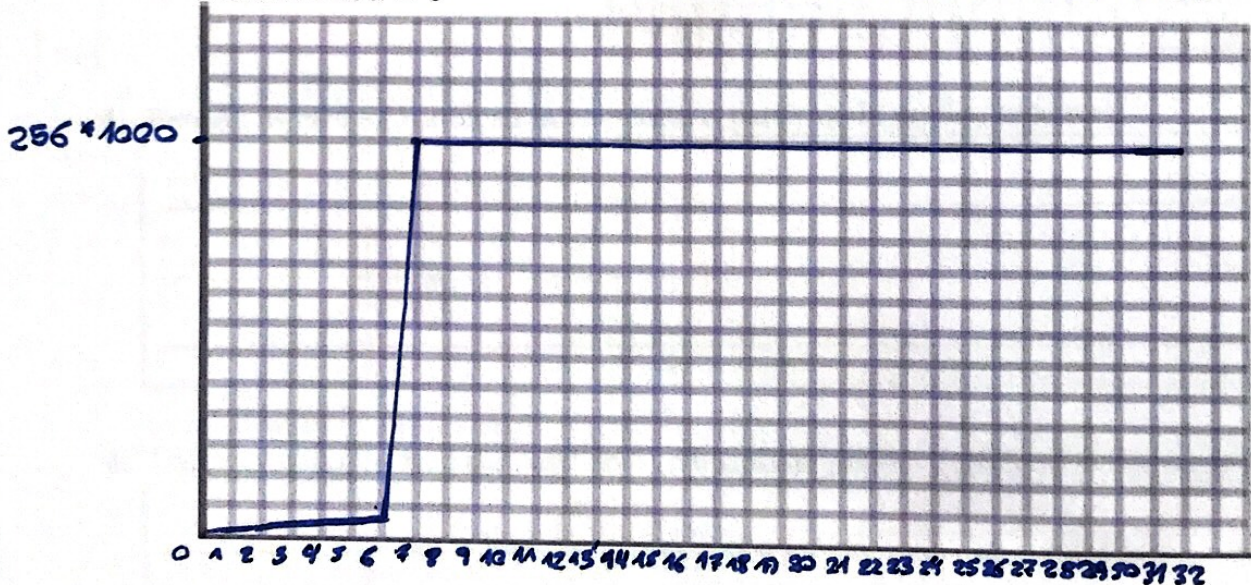


5. Dibujad una gráfica con los fallos que se producen (eje y) respecto a la variable límite (eje x) suponiendo que el grado de asociatividad de la cache es:

Asociatividad = 4



Asociatividad = 6





¿Cuál es la relación entre el número de fallos, la variable límite y la asociatividad de la cache?

si  $\text{límit} \leq \text{associativitat}$  el número d'errors és molt petit. Si  $\text{límit} > \text{associativitat}$  el número d'errors serà molt alt, proper al número d'accésos ( $256 * 1000$ )