

Respuestas a la prueba del 15 de noviembre de 2005 (grupo A)

```
In[8]:= A = {{14, -36, -36}, {-12, 20, 24}, {18, -36, -40}}
```

```
Out[8]= {{14, -36, -36}, {-12, 20, 24}, {18, -36, -40}}
```

Primera pregunta

```
In[9]:= Det[A]
```

```
Out[9]= 32
```

Como el determinante no es 0, sabemos que el rango es 3. Podemos también calcularlo explícitamente:

```
In[10]:= RowReduce[A]
```

```
Out[10]= {{1, 0, 0}, {0, 1, 0}, {0, 0, 1}}
```

No hay ninguna fila nula, luego el rango es 3.

Segunda pregunta

```
In[11]:= solucion = Inverse[A].{1, 1, 1}
```

```
Out[11]= {-7,  $\frac{17}{4}$ , -7}
```

Éste es el resultado, que se obtiene despejando el vector que queremos hallar. Podemos comprobarlo:

```
In[12]:= A.solucion
```

```
Out[12]= {1, 1, 1}
```

Tercera pregunta

```
In[13]:= A[[3]] = A[[1]] + A[[2]]
```

```
Out[13]= {2, -16, -12}
```

```
In[14]:= MatrixForm[A]
```

```
Out[14]//MatrixForm=  

$$\begin{pmatrix} 14 & -36 & -36 \\ -12 & 20 & 24 \\ 2 & -16 & -12 \end{pmatrix}$$

```