

Práctica 2: Uso de los comandos básicos

1. Calcular $3+5$ y $7/8$ en una misma orden.

```
>> 3+5,7/8
ans =
     8
ans =
    0.8750
>>
```

2. Realiza la operación $174/13$.

```
>> 174/13
ans =
    13.3846
```

3. Ofrece la operación anterior con 14 cifras decimales, en forma de número racional y en forma exponencial.

```
>> format long
>> 174/13
ans =
    13.38461538461539
>> format long e
>> 174/13
ans =
    1.338461538461539e+001
>> format short e
>> 174/13
ans =
    1.3385e+001
```

4. Volver al formato short.

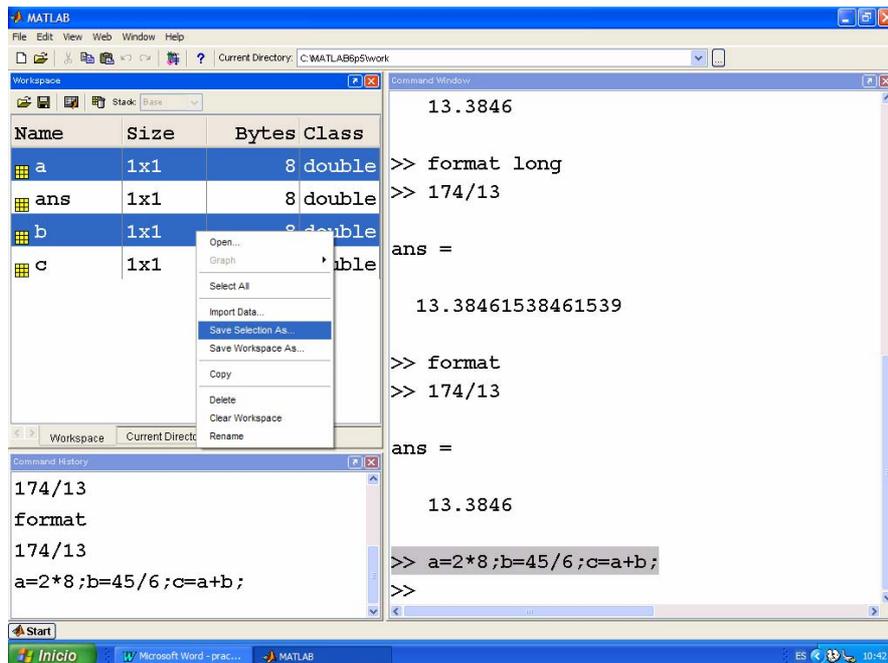
```
>> format
>> 174/13
ans =
    13.3846
```

5. Definir las siguientes variables: $a=2 \times 8$, $b=45/6$, $c=a+b$.

>> a=2*8;b=45/6;c=a+b;

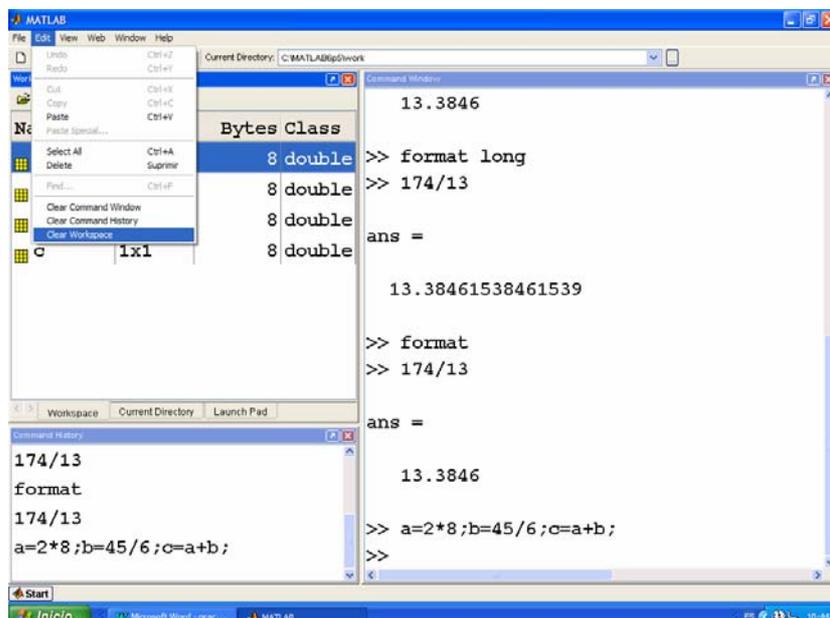
6. Guardar las variables a y b en un fichero.

Entre otras posibilidades, se puede hacer desde el Workspace: Seleccionamos a y b y se guarda la selección. Damos un nombre a ese fichero. Por ejemplo variables1.mat.



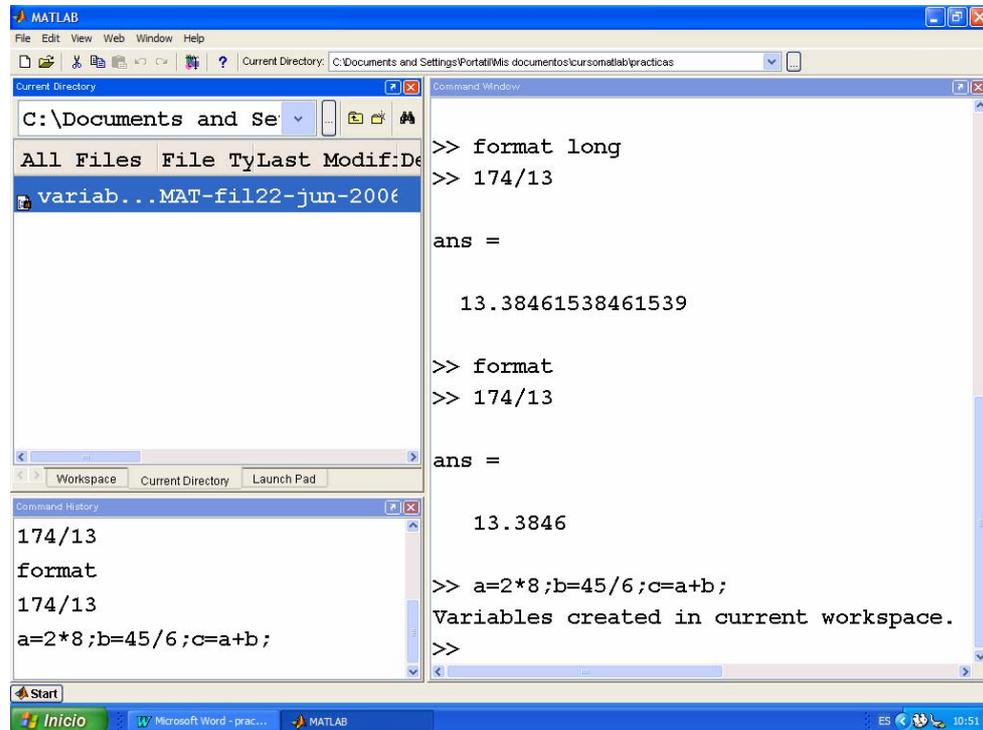
7. Borrar el valor de todas las variables creadas.

Desde el Workspace:



8. Recuperar a y b.

Pinchamos dos veces en el fichero variables1.mat visualizado en el Current Directory



9. Utilizando el comando help, acceder a la ayuda correspondiente a las funciones matemáticas, extrayendo la información necesaria para realizar la siguiente operación: $c = (\log_2 7)^4 + \sqrt{|b|} - \tan(\pi/3) + e^a$.

```
>> (log2(7))^4+sqrt(abs(b))-tan(pi/3)+exp(a)
ans =
8.8866e+006
```

10. Asignar a la variable d el valor 34 y calcular el coseno de d al cubo. Hacerlo de forma que se ejecuten las dos operaciones pero sólo se muestre el último resultado.

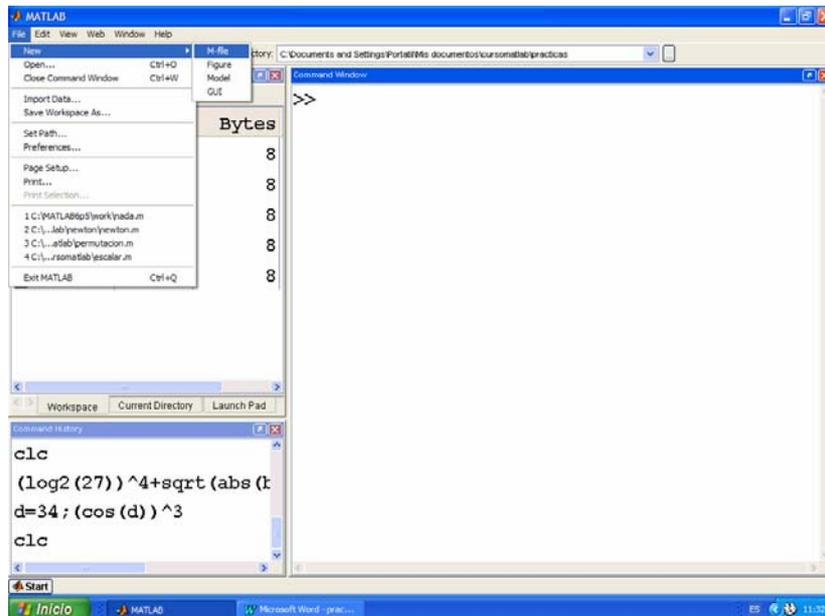
```
d=34;(cos(d))^3
ans =
-0.6110
```

11. Guardar todas las variables.

Seleccionar del menú File/save Workspace as y dar un nombre al fichero

12. Guardar la sesión en un fichero .m.

Seleccionar el texto a guardar en el Command Window. Abrir un fichero .m y pegar lo copiado. Guardar el fichero dándole nombre.



13. El trabajo a realizar en los ejercicios siguientes debe guardarse en un archivo .dia.

Empezaremos el trabajo con `diary practica.dia` y lo finalizamos con `diary off`

14. Introducir los números complejos $z=2-3i$, $u=-1+2i$

- Calcular parte real e imaginaria de z
- Determinar argumento y módulo de u
- Calcular $z+u$ y $z \cdot u$

15. Introducir los complejos $z=\sqrt{3}+i$, $w=\frac{1}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}i$. Calcular $z \cdot w$ y z/w .

```
>> diary practica.dia
>> % ejercicio 14
>> z=2-3i;u=-1+2i;
>> real(z)
```

```

ans =
    2
>> imag(z)
ans =
    -3

>> abs(u),angle(u)
ans =
    2.2361
ans =
    2.0344

>> z+u,z*u
ans =
    1.0000 - 1.0000i
ans =
    4.0000 + 7.0000i

>> % ejercicio 15
>> z=sqrt(3)+i
z =
    1.7321 + 1.0000i
>> w=(1/2)+(sqrt(3)/2)*i
w =
    0.5000 + 0.8660i

> z*w
ans =
    0 + 2.0000i
>> z/w
ans =
    1.7321 - 1.0000i
>>
>> diary of
>>

```

Verificar en el Current Directory que se ha creado un fichero de nombre practica.dia:

