

Numeri primi di Euclide

Marcello Colozzo

```
In[1]:= SetOptions[
  {
    Plot,
    ListLinePlot, ParametricPlot, ListPlot, ListLogPlot,
    ListLinePlot
  },
  AxesStyle -> Directive[
    Hue[5 / 6],
    8
  ],
  FrameStyle -> Directive[
    Hue[5 / 6],
    8
  ]
];

In[2]:= (*utilizziamo un'assegnazione ritardata seguita da una assegnazione immediata,
per ridurre il carico computazionale*)

In[3]:= f[n_] := f[n] = f[n - 1] Prime[n]; f[1] = 2;

In[4]:= euclide[n_] := f[n] + 1

In[5]:= Attributes[euclide] = Listable

Out[5]= Listable

In[6]:= euclide[Range[20]] // PrimeQ

Out[6]= {True, True, True, True, True, False, False, False, False, False,
  True, False, False, False, False, False, False, False, False, False}

In[7]:= (*l'istruzione Select prende due
valori: una lista e un predicato (che restituisce True o False). L'
output di Select è una lista di valori per cui il predicato vale True *)

In[8]:= lista = Select[euclide[Range[120]], PrimeQ]

Out[8]= {3, 7, 31, 211, 2311, 200560490131,
  1719620105458406433483340568317543019584575635895742560438771105058321655238 \
  562613083979651479555788009994557822024565226932906295208262756822275663694 \
  111}
```

```
In[9]:= ListLogPlot[  
  lista,  
  AxesLabel →  
    {  
      Text[Style["n", Small, Red, Italic]]  
    }  
]
```

