

Candidato .....

classe **5K**

data: 17/04/2018

## 2^ SIMULAZIONE 3^ prova d'esame

### MATEMATICA

Durante la prova è consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile.

- 1) Dopo aver scritto la definizione di integrale indefinito di una funzione  $y = f(x)$ , calcola i seguenti integrali indefiniti:

a)  $\int \frac{3x-1}{x^2+x-6} dx$

b)  $\int \frac{2x+1}{x^2+x-6} dx$

c)  $\int \frac{4}{x^2+4x+5} dx$

- 2) Fra tutte le primitive  $F(x)$  della seguente funzione  $y = xe^{2x}$ , determina quella il cui grafico passa per il punto  $P(0; e)$ .
- 3) Calcola l'area della regione finita di piano limitata dalla parabola di equazione  $y = x^2 - 3x$  e dalla retta  $y = x + 5$ .