

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**

**SUBIECTUL II (30p) – Varianta 065**

Se consideră funcția  $f : \mathbb{R} - \{1, -2\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x+3}{x^2+x-2}$ .

- 5p** a) Să se determine ecuațiile asimptotelor la graficul funcției  $f$ .
- 5p** b) Să se calculeze  $f'(x), \forall x \in \mathbb{R} - \{1, -2\}$ .
- 5p** c) Să se calculeze  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - f(0)}{x}$ .
- 5p** d) Să se determine ecuația tangentei la graficul funcției  $f$  în punctul  $x = 0$ .
- 5p** e) Să se determine intervalele de monotonie ale funcției  $f$ .
- 5p** f) Să se studieze continuitatea funcției  $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = \max\{x - 5, -2x + 1\}$ .