



MATEMATICĂ - TEHNOLOGIC

- ① Fie $f: D \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{x^2 - x - 1}{x + 1}$
- $D = ?$
 - $f'(x) = ?$, $\forall x \in D$
 - $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x) - f(3)}{x - 3} = ?$
 - ec tg la graficul fct f în punctul de abscisă $x_0 = -2$
 - determinați asimptota verticală la gf
 - determinați asimptota la $+\infty$
 - $\lim_{x \rightarrow -1} (x^2 + 5x + 4) \cdot f(x) \cdot \frac{1}{x^2 - x - 1}$
 - determinați intervalele de monotonie.

- ② Pe $M = (1, +\infty)$ se consideră legea de compozitie
- $$x \circ y = xy - x - y + 2$$
- Calculați $2 \circ (-3)$
 - Arătați că $x \circ y = (x-1)(y-1) + 1$, $\forall x, y \in M$
 - Rezolvați ecuația $x \circ (x+2) = 1$, $\forall x \in \mathbb{R}$
 - Rezolvați în $\mathbb{R}$ ecuația $x \circ x \circ x = 1$
 - Verificați dacă $e = 2$ este elementul neutru al legii de compozitie " $\circ$ "
 - Arătați că " $\circ$ " este asociativă
 - Calculați $(-10) \circ (-9) \circ \dots \circ 0 \circ \dots \circ 9 \circ 10$