

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται το πολυώνυμο  $P(x) = x^3 - 2x^2 - x + 2$ . Να αποδείξετε ότι

α) το  $P(x)$  έχει παράγοντα το  $x-1$  και να γράψετε την ταυτότητα της διαίρεσης  $P(x) : (x-1)$ .

(Μονάδες 6)

β)  $P(x) < 0$  για κάθε  $x \in (-\infty, -1) \cup (1, 2)$ .

(Μονάδες 7)

γ)  $1 < \log 20 < 2$ .

(Μονάδες 6)

δ)  $P(\log 20) < 0$ .

(Μονάδες 6)