

ΛΥΣΗ

α) Ένα πολυώνυμο  $P(x)$  έχει παράγοντα το  $x-\rho$  αν και μόνο αν  $P(\rho)=0$ . Έχουμε

$$P(1)=2(1-1)^{20}-3(1-1)^{10}+5\cdot 1^2-3\cdot 1-2=0, \text{ άρα το } x-1 \text{ είναι παράγοντας του } P(x).$$

β)

i. Είναι  $P(0)=2(0-1)^{20}-3(0-1)^{10}+5\cdot 0^2-3\cdot 0-2=2-3-2=-3$ .

ii. Αφού  $P(0)=-3\neq 0$ , το  $x$  δεν είναι παράγοντας του πολυωνύμου  $P(x)$ .