

Име: ..... Ф№: ..... Група: .....

**Задача.** Футболен отбор се състои от 11 играчи. Един от тях е вратарят и той е фиксиран. Всеки от останалите 10 играчи има точно една измежду следните три роли: *нападател*, *играч в средната линия* и *защитник*. По колко начина можем да раздадем ролите на десетте играчи, ако във всяка роля трябва има поне един играч и няма други ограничения?

**Въпрос.** Напишете основните неща, които знаете за графите – какво е значението им в Компютърните науки, какви видове графи познавате, какви са техните формални дефиниции? Какво е *оцветяване* на граф? Какво е *хроматично число* на граф? Формулирайте и докажете просто необходимо и достатъчно условие за това, граф да има хроматично число 2 (това е изучавано на лекции).