

CLASSE III

IL TORNEO DI PALLAMANO

Fabio, Giorgio, Luca e Mirco, Fiamma, Gilda, Lorenza e Milena sono stati estratti a sorte tra gli alunni della scuola per partecipare al torneo di pallamano che coinvolgerà ragazzi di tutte le scuole medie della città.

Concorrerà una squadra composta da 2 maschi e 2 femmine. Gli altri 4 ragazzi costituiranno una squadra di riserva per le sostituzioni.

Il prof. di educazione fisica deve proporre la squadra che gareggerà per la scuola e intende provare diverse possibilità per capire quali ragazzi, messi insieme in un gruppo da quattro, sono imbattibili.

I ragazzi fanno pressione sul professore affinché metta insieme Giorgio e Gilda perché l'uno è bravo in attacco e l'altra in difesa, sono amici e insieme sono "portentosi".

- 1) Se il professore volesse tenere conto di questa condizione, quante possibilità ha per formare la squadra?
- 2) Se volesse provare tutte le possibilità e decidere dopo aver visto i ragazzi effettivamente all'azione, in quanti modi può creare la squadra? Riuscite a scrivere tutte le squadre possibili?
- 3) Dopo aver fatto giocare diverse partite, contrapponendo squadre diversamente costituite, il professore ha capito che è meglio che Fabio e Fiamma non stiano nella stessa squadra perché sono entrambi forti in attacco e invece che collaborare litigano. In quanti modi, dunque, può creare la squadra se deve rispettare soltanto questa condizione?
- 4) Se vuole invece tenere insieme Giorgio e Gilda ma anche separare Fabio e Fiamma, quante sono le squadre possibili che può proporre per la partecipazione al torneo?