

## Gara di Matematica a Squadre

# Regolamento

1. Ogni squadra è formata da 7 studenti, di cui uno con funzione di “capitano” ed uno con funzione di “consegnatore”. Capitano e consegnatore devono essere persone diverse. I vari ruoli saranno chiariti nel seguito di questo regolamento. Gli studenti devono essere regolarmente iscritti presso l’Istituto che rappresentano. In particolare, 1 deve essere iscritto al massimo al terzo anno, 3 iscritti al massimo al quarto anno (*ad esempio*, n.1 di III, n.2 di IV, n.4 di V, *oppure* n.1 di II, n.1 di III, n.1 di IV e n.4 di V).
2. I componenti di ogni squadra possono collaborare tra di loro nella risoluzione degli esercizi.
3. La gara consiste nella risoluzione di problemi assegnati nel tempo di gara (120 minuti).
4. Il testo dei problemi compare online all’inizio della gara. La giuria **non** ha elencato i problemi in ordine crescente di presunta difficoltà.
5. All’inizio della gara, tutti i problemi valgono lo stesso punteggio (20 punti); una (singola) risposta sbagliata per squadra fa incrementare istantaneamente il punteggio di un problema di due punti e, per ogni minuto che passa, il punteggio aumenta di un punto fino a quando  $n$  squadre hanno fornito la risposta corretta.<sup>1</sup> Da quel momento, il punteggio per quel problema resta fissato al valore raggiunto. Al 100° minuto, i punteggi smettono di aumentare.
6. Ogni problema ha come risposta un intero compreso tra 0 e 9999. Quando una squadra ritiene di aver risolto un certo problema, il consegnatore sceglie la domanda e digita le quattro cifre di risposta inserendole con il dispositivo telematico scelto (ad esempio se la risposta è 45 digitare 0045 e non  $5 \times 9$  o  $5 \times 3^2$  o  $32 + 13$ ). Entro pochi secondi, il tabellone aggiorna i dati della squadra da cui si determina la correttezza della risposta. Sugeriamo che il consegnatore tenga aggiornato il foglio delle risposte, disponibile al tavolo, per avere sotto mano l’informazione completa di quanto la propria squadra ha fatto. Al termine della gara, non sarà più possibile inserire risposte.
7. Se la risposta è sbagliata, la squadra perde 10 punti, ma può tornare a pensare allo stesso problema fornendo poi successivamente un’altra risposta.
8. Se la risposta è giusta, la squadra guadagna un numero di punti pari al valore del problema più un bonus, che dipende da quante squadre hanno già fornito la risposta giusta a quel problema. Per ogni problema, viene assegnato un bonus di: 8 punti alla squadra che lo risolve per prima, 5 punti alla seconda, 3 punti alla terza, 2 punti alla quarta, 1 punto alla quinta. Ovviamente gli eventuali punti di penalizzazione maturati precedentemente sullo stesso problema rimangono. I valori istantanei dei punteggi elencati sul tabellone **non** includono l’eventuale bonus disponibile.
9. Se una squadra consegna due volte una risposta giusta allo stesso problema, prende una sola volta il punteggio. Se invece consegna più volte risposte sbagliate ad uno stesso problema, subisce più volte la penalizzazione di 10 punti. La penalizzazione viene assegnata anche se una squadra consegna una risposta sbagliata ad un problema al quale ha già fornito la risposta corretta.
10. Durante i primi 10 minuti di gara ogni squadra dovrà scegliere il suo “problema jolly”. La decisione dovrà essere comunicata (entro i 10 minuti) dal consegnatore scegliendo la domanda e premendo il tasto SCEGLI COME JOLLY. Ogni punteggio ottenuto dalla squadra su quel problema da quel momento in poi (punteggio del problema, eventuali bonus o penalizzazioni) verrà moltiplicato per due. Ogni squadra deve avere un “problema jolly”: trascorsi i 10 minuti senza comunicazioni da parte del consegnatore, viene assegnato d’ufficio il primo problema della lista.
11. All’inizio della gara ogni squadra parte con un punteggio di dieci volte il numero di problemi.
12. Un bonus verrà assegnato alle prime cinque squadre che risolvono tutti i problemi correttamente, indipendentemente dalle risposte sbagliate fornite strada facendo. Per questo verranno assegnati nell’ordine 100 alla prima squadra, 80 alla seconda, poi 60 alla terza, 40 alla quarta, e 20 alla quinta.
13. Al termine del tempo assegnato viene compilata la classifica in base ai punteggi accumulati fino a quel momento. In caso di parità tra due o più squadre prevale quella che ha totalizzato più punti (compresi bonus e penalizzazioni) nel suo “problema jolly”. In caso di ulteriore parità, prevale la squadra che ha ottenuto il maggior punteggio per una risposta giusta; se parità sussiste ancora, si guarda il secondo maggior punteggio,

<sup>1</sup>Per una gara con meno di 16 squadre, il valore di  $n$  è 2; per una gara con più di 15 squadre, ma meno di 26 squadre, il valore di  $n$  è 3; per le altre gare il valore di  $n$  è 4.

e così via.

14. In caso di questioni relative a un problema o alla gara, il capitano, e soltanto il capitano, può presentare un reclamo al responsabile della gara o a uno dei responsabili nazionali, sia durante la gara, che dopo il termine ma tassativamente entro trenta minuti dalla conclusione della gara. Appena la giuria di gara riceve il reclamo, avvisa tutte le squadre che un reclamo è stato presentato spiegando in breve sintesi di che cosa tratta il reclamo. Quando la giuria determina che il reclamo non è corretto, penalizza immediatamente la squadra che lo ha presentato di 100 punti. Quando la giuria determina che il reclamo è corretto e un errore è stato fatto che

riguarda un problema (il risultato calcolato è errato, il testo è ambiguo, o altro), agisce come segue: il problema viene cancellato immediatamente da tutte le gare e la classifica viene ricalcolata senza i punteggi ottenuti su quel problema (positivi o negativi). Sia nel caso di reclamo non corretto che nel caso di errore su un problema, se il ricalcolo avviene dopo il termine delle gare, questo può chiaramente determinare una modifica delle classifiche finali.

15. Le classifiche sono da considerare valide soltanto un'ora dopo che la gara è terminata a meno che la giuria non decida altrimenti; fino a quel punto sono tutte da considerare officiose.

## Che cosa si può portare in campo

Quest'anno la gara assume un significato particolare a causa della situazione di emergenza e del distanziamento sociale che ci hanno tenuto separati in questi mesi, al punto da acquisire una valenza molto superiore alle solite gare. Si deve giocare in squadra perché insieme si fa molta più matematica che da soli (e nessun matematico “gioca” da solo), ma si devono mantenere le distanze di sicurezza. L'unico modo per risolvere questo busillis è utilizzare uno dei più noti prodotti matematici moderni: internet; in particolare, i sistemi di videoconferenza.

Una volta ammessi in gara strumenti necessari per utilizzare sistemi di videoconferenza (un laptop, un tablet, un cellulare, auricolari, microfoni, se possibile non uno solo di questi per prevenire eventuali problemi durante la gara), in campo ciascun giocatore può portare biro, pennarelli e matite, gomme e temperamatite, righelli, calcolatrici.

Oltre a questi, ciascun giocatore porta anche la sua intelligenza e la sua passione per la matematica con cui si sta per confrontare. Confidiamo che, per la sua intelligenza e la sua passione, ciascun giocatore eviterà di contattare persone al di fuori dei suoi compagni di squadra perché sa che qualunque punto ottenuto coinvolgendo qualche scagnozzo reclutato a fare da finto matematico sarà soltanto vanagloria.