



# Gara a Squadre

## Semifinali



Ovunque, 1 settembre 2020, ore 15.00 precise

### *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 stati regolarmente iscritti presso l'Istituto che rappresentano nell'a.s. 2019-20. In particolare, è necessario che 1 fosse iscritto al massimo al terzo anno, 3 fossero 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.2 di III, n.1 di IV e n.3 di V).
2. I componenti di una squadra possono collaborare tra di loro nella risoluzione degli esercizi, ma non possono collaborare con altre persone al di fuori dei sette componenti della squadra. Strumenti elettronici sono ammessi soltanto per essere utilizzati come comunicazione tra i giocatori della propria squadra e con la giuria. Una volta ammessi in gara strumenti necessari per utilizzare sistemi di videoconferenza, in campo ciascun giocatore può portare fogli e quaderni vuoti, biro, pennarelli e matite, gomme e temperamatite, righelli. All'infuori di questi ultimi, strumenti (elettronici e non) di calcolo e disegno geometrico, testi, e riferimenti su internet non sono ammessi, così come la collaborazione (anche con strumenti elettronici) con altre persone al di fuori della squadra. Esempi di strumenti non ammessi sono: fogli di carta millimetrati, tavole precalcolate di numeri primi, goniometri, compassi, calcolatrici, Google, Wikipedia, Geogebra, Python/C, MatLab come qualunque altro linguaggio di programmazione, di ausilio matematico, o simili. Controlli avverranno durante la gara a discrezione della giuria.
3. La gara consiste nella risoluzione di problemi assegnati nel tempo di gara (90 minuti).
4. Il testo dei problemi, protetto da password, sarà pubblicato un'ora prima dell'inizio della gara. All'inizio della gara la password sarà comunicata al consegnatore per mezzo del sistema di autoinserimento. Il consegnatore potrà comunicarla agli altri sei suoi compagni di squadra, ma a *nessun altro*; se la giuria determina che un giocatore della squadra ha comunicato la password a qualche persona al di fuori della squadra, la squadra viene eliminata dalla gara. Nel testo, i problemi più difficili sono marcati con una o due stelle.
5. All'inizio della gara, ogni problema vale 20 punti; fino a 20 minuti dal termine della gara, il valore di ciascun problema aumenta
  - (a) di 1 punto al minuto, fino a quando il problema riceve *risposte corrette da 3 squadre*;
  - (b) di 2 punti per ogni risposta sbagliata al problema, per al massimo **1** risposta sbagliata per ogni squadra, fino a quando riceve *risposta corretta da una squadra*.Perciò le *prime 2* squadre che risolvono un problema correttamente ricevono subito i punti del valore di quel problema; il valore del problema continua a crescere e il punteggio di quelle squadre crescerà concordemente. Se il problema è jolly per una squadra, tutti questi punti sono raddoppiati. E, alla *seconda* risposta sbagliata al medesimo problema di una squadra, il punteggio di un problema non aumenterà di 2 punti.

A 20 minuti dal termine della gara, i valori di tutti i problemi smetteranno di aumentare. Un tabellone mostrerà il valore istantaneo dei punteggi.
6. Ogni problema ha come risposta un intero compreso tra 0000 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 squadre 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.

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: 20 punti alla squadra che lo risolve per prima, 15 punti alla seconda, 10 punti alla terza, 8 punti alla quarta, 6 punti alla quinta, 5 punti alla sesta, 4 punti alla settima, 3 punti alla ottava, 2 punti alla nona, 1 punto alla decima.

Ovviamente gli eventuali punti di penalizzazione maturati precedentemente sullo stesso problema rimangono.

I valori istantanei dei punteggi dei problemi elencati sul tabellone *non* includono l'eventuale bonus disponibile.

8. 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.
9. Eventuali chiarimenti sul testo dei problemi (ma solo sul testo) potranno essere richiesti unicamente dai capitani chiamando il cellulare del responsabile di gara durante i primi 30 minuti di gara.
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 tramite il sistema di autoinserimento delle risposte. 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 anche alle prime sei squadre che risolvono tutti i problemi correttamente, indipendentemente dalle risposte sbagliate fornite strada facendo. Per questo verranno assegnati nell'ordine 100 punti alla prima squadra, 60 alla seconda, poi 40 alla terza, 30 alla quarta, 20 alla quinta, e 10 alla sesta.
13. 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, sia 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 attraverso il sito di gara.
14. Al termine della gara, 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, e così via.
15. Dato che, nonostante tutta l'attenzione e le verifiche che poniamo nella preparazione dei problemi e nella gestione delle gare, resta sempre una piccola probabilità di errori materiali nel calcolo dei punteggi—dovuti per esempio a un responso errato comunicato ai tavoli, a un errore nel testo oppure a un errore nel calcolo di una risposta ufficiale—, si elencano nel seguito alcune delle procedure previste in casi di questo genere.
  - (a) In caso di errori materiali nel calcolo dei punteggi (dovuti per esempio ad un errato calcolo della risposta ufficiale), la classifica viene ricostruita come sarebbe stata con la risposta corretta e sulla base delle risposte effettivamente consegnate, con una sola eccezione: la penalizzazione per la consegna di una risposta sbagliata viene annullata se in precedenza la *stessa* squadra aveva consegnato una risposta corretta allo *stesso* problema che, al momento di questa nuova consegna, è erroneamente valutata come sbagliata.
  - (b) In caso di errori materiali nell'assegnazione del punteggio, gli organizzatori faranno il possibile per ricostruire il prima possibile i punteggi esatti sulla base delle consegne avvenute e dei dati a loro disponibili, correggendo le classifiche in corso di gara o, se del caso, anche a gara finita.

Segnaliamo che la linea guida della giuria è quella di applicare correzioni e aggiustamenti di questo tipo solo in caso di *testi o risposte ufficiali completamente sbagliate*. Un piccolo grado di ambiguità è insito nella scelta di presentare testi “ambientati” anziché in puro linguaggio matematico; l'interpretazione dei testi in ogni caso è una difficoltà aggiuntiva che lascia tutte le squadre sullo stesso piano e a cui è previsto che sopperiscano grazie al punto 9. del presente regolamento.

16. 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.
17. Le prime sei squadre sono ammesse alla finale.