

# Kangourou della Matematica 2023 semifinale 20maggio 2023



## Informazioni e norme per i concorrenti ammessi alla semifinale

## A) Svolgimento della semifinale (20 maggio 2023)

- a. I concorrenti minorenni devono essere accompagnati. Gli accompagnatori devono permanere nei pressi della struttura che ospita la semifinale, soprattutto in prossimità della scadenza del tempo di consegna, e comunque essere reperibili in tempi brevi, in caso di necessità. È bene che ciascun concorrente abbia con sé un numero di cellulare di riferimento.
- b. Orario di inizio:
  - i. **Primo turno** BENJAMIN e CADET: inizio prova ore **9.00**. Durata massima della prova 75 minuti.
  - Secondo turno ECOLIER, JUNIOR e STUDENT: inizio prova ore 11.30. Durata massima della prova: 75 minuti per gli ECOLIER, 105 minuti per gli altri.

## c. Registrazione a partire da:

- i. **45 minuti prima** dell'inizio della prova per il **primo turno**;
- ii. **30 minuti prima** dell'inizio della prova per il **secondo turno**.
- d. Testi, schede-risposte, fogli di minuta sono forniti dall'organizzazione. **Portare penna biro nera o blu**; è possibile utilizzare la matita e la gomma, ma solo sui fogli di minuta.
- e. La prova è rigorosamente individuale: è esclusa ogni forma di collaborazione e la comprensione del testo è parte della prova stessa. Non si possono utilizzare: strumenti di calcolo (calcolatrici, smart-phone, smartwatch ecc.), strumenti di comunicazione, testi o appunti di ogni genere, goniometro. Si possono utilizzare riga e compasso.
- f. Non si può uscire per alcun motivo durante la prova: i tutor d'aula valuteranno eventuali situazioni di forza maggiore. Il concorrente può consegnare in qualunque momento del tempo riservato alla gara, ma non potrà uscire dall'aula prima che sia trascorso l'80% del tempo (85 minuti per le categorie Junior e Student, 60 minuti per le altre): la decisione di lasciare uscire i concorrenti con tale anticipo è lasciata alle singole Sedi. Ovviamente nel tempo che intercorre tra consegna e uscita il concorrente deve attendere con pazienza, senza disturbare.
- g. Il concorrente deve **consegnare la scheda-risposte**. Chi esce alla scadenza del tempo concesso può trattenere il testo e le minute; chi esce prima di tale scadenza è tenuto a consegnare tutto. Tutti riceveranno un **attestato di partecipazione**.

## B) Descrizione della gara e della sua valutazione

a. La prova è divisa in due sezioni: tutti i quesiti ammettono una e una sola risposta corretta.

- i. Nella **prima sezione** ci sono 9 quesiti (da 1 a 9) a scelta multipla, cinque opzioni di risposta, i cui punteggi sono (per tutte le categorie): 2, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 6. Quando a uno stesso quesito vengono date *due risposte diverse* o viene data una *risposta sbagliata*, al quesito viene attribuito un *punteggio negativo* corrispondente a un quarto del valore del quesito: ad es. se il quesito da 6 punti è errato, dal punteggio fino ad allora accumulato vengono tolti 1,5 punti. Risposte omesse danno punteggio nullo (zero punti per quel quesito).
- ii. Nella **seconda sezione** per gli Ecolier ci sono solo 6 quesiti, mentre per tutte le altre categorie ci sono 9 quesiti ai quali si deve dare una risposta numerica; il numero risposta sarà compreso tra 0 e 9999 e la risposta dovrà essere assegnata fornendo sempre 4 cifre: ad esempio il numero 87 dovrà essere rappresentato come 0087, riempiendo dall'alto le caselle dedicate: vedere esempio più avanti.
- iii. I punteggi per i quesiti
  - 1. dal n. 10 al n. 15 degli Ecolier sono: 4, 4, 6, 6, 8, 8;
  - 2. dal n. 10 al n. 18 delle altre categorie sono: 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 8.
  - 3. Per questi quesiti **non c'è penalizzazione** nel caso di risposta errata.
- b. Con i risultati di tutte le Sedi verranno stilate 5 graduatorie nazionali: Ecolier, Benjamin, Cadet, Junior e Student. A parità di punteggio prevarrà chi avrà impiegato un tempo minore; in caso di ulteriore parità prevarrà il concorrente più giovane.

## C) Descrizione degli strumenti della prova

Oltre ai fogli di minuta ogni concorrente avrà a disposizione:

- a. un "fascicolo" formato da 4 facciate: sulla prima facciata è indicata la categoria sulla seconda e sulla terza ci sono i quesiti; sulla quarta sono riepilogate le norme della gara (negli allegati 1, 2 e 3 si vedono gli esemplari della quarta
- b. una "scheda risposte" il cui contenuto sarà elaborato da un lettore ottico e le cui parti vengono illustrate qui di seguito (nella sua totalità è inserita in fondo come allegato 4). SOSTITUIRE FOTO DI SCHEDA DI QUEST'ANNO!



## Kangourou — semifinale 2023 Scheda risposte



	Anner	risci i c	ıuadre	tti cor	rispon	denti		
2	3	4	5	6	7	8	9	

Categoria	Ecolier	Benjamin	Cadet	Junior	Student		CODI	CE:	STUI 0	DEN <sup>.</sup>		Anne		•		•		9
Cognome	Br	ambi	lla			IMPORTANTE:	Scrivi i	2 3 4									_	
Nome	Gi	ovan	ni			NO •	codice a dall'alto	5 0 1										
									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

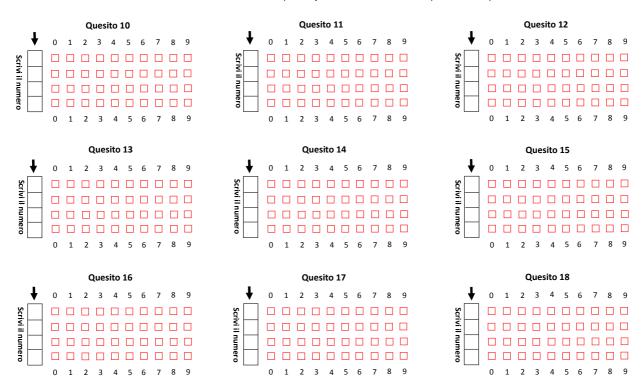
- i. Appena ha la scheda il concorrente DEVE
  - 1. (guardare in alto a destra) scrivere il proprio CODICE STUDENTE dall'alto verso il basso. Ad esempio il codice 234501 viene scritto nella colonna, poi nella prima riga della griglia di quadretti rossi deve essere annerito il quadretto sotto la cifra "2" (il terzo da sinistra), nella seconda riga quello sotto la cifra "3", nella terza riga quello sotto la cifra "4" e così via: senza questo codice la scheda non viene elaborata.
  - 2. (*guardare in alto a sinistra*) annerire il quadretto corrispondente alla propria CATEGORIA e scrivere il proprio COGNOME e NOME. Nell'esempio "Benjamin" poi "Brambilla" e "Giovanni"
- ii. L'annerimento dei quadretti deve essere fatto secondo lo schema indicato sotto la dicitura IMPORTANTE.

**DOMANDE A RISPOSTA CHIUSA** Annerisci quella, tra le caselle da A a E, che corrisponde alla tua risposta. Se uno stesso quesito ha più di una casella annerita, la risposta sarà valutata errata.



iii. La sezione DOMANDE A RISPOSTA CHIUSA deve essere compilata dopo lo svolgimento di uno o più quesiti: per ogni quesito **annerire il quadretto corrispondente alla risposta che si vuole dare** (stando attenti all'allineamento del quadretto con il numero del quesito).

**DOMANDE A RISPOSTA APERTA** Scrivi il numero risposta a partire dall'alto e annerisci i quadretti corrispondenti.



- iv. Anche la sezione DOMANDE A RISPOSTA APERTA deve essere compilata dopo lo svolgimento di uno o più dei corrispondenti quesiti; la risposta a ogni quesito si presenta come una griglia. Si ribadisce che:
  - 1. La risposta deve essere *un numero di 4 cifre* (se la risposta fosse 1 scrivere 0001);
    2. agni numero deve essere prima scritta nella celenna pera (un 0
  - 2. ogni numero deve essere prima scritto nella colonna nera (un numero per casella), *dall'alto in basso*, come nell'esempio a fianco:
  - 3. infine si devono *annerire i quadretti corrispondenti*; nel nostro esempio, sulla riga 1 il primo quadretto (corrispondente allo 0), lo stesso sulle righe 2 e 3, mentre sulla riga 4 si deve annerire il secondo quadretto (corrispondente a 1). *Il lettore ottico legge solo i quadretti anneriti e la valutazione della prova viene fatta solo sul risultato della lettura ottica*.
- v. Ovviamente il concorrente può affrontare le sezioni della prova e i quesiti nell'ordine che preferisce.
- vi. In nessuna parte della scheda sono ammesse cancellature o segni diversi dal riempimento dei quadretti e numeri corrispondenti: se si vogliono fare correzioni chiedere una nuova scheda!

TEMPO COMPLESSIVO IMPIEGATO (da compilarsi da parte del Docente Assistente)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TEMPO MASSIMO  ; se consegnato prima di fine prova:	Decine di minuti										
, to take great prime protection	Unità di minuti										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

vii. La sezione TEMPO COMPLESSIVO IMPIEGATO è riservata al Docente responsabile dell'aula! Il concorrente NON DEVE TOCCARLA! Il Docente segnalerà il tempo impiegato dal concorrente annerendo il quadretto a sinistra (TEMPO MASSIMO) se la consegna avviene allo scadere del tempo oppure, se ad es. la consegna è avvenuta dopo 45 minuti, annerirà il quadretto "4" delle decine di minuti e il quadretto "5" delle unità di minuti.

Buona gara a tutti!

0

0

## Allegato 1. Quarta facciata del fascicolo Ecolier



## Come compilare la scheda risposta della semifinale 2023

Annerisci il quadretto corrispondente alla tua categoria.	Kangourou — semifinale 2023 Scheda risposte							
categoria.	Collec Benjamin Cudet Junior Student CODICE STUDENTE Annerisci i quadretti corrispondenti Categoria □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □							
Scrivi il tuo Cognome e Nome	Cognome   IMPORTANTE:							
Per ognuna delle 9	DOMANDE A RISPOSTA CHIUSA Annerisci quella, tra le caselle da A a E, che corrisponde alla tua risposta. Se uno stesso quesito ha più di una							
domande a risposta chiusa, annerisci quella tra le caselle da A a E che corrisponde alla tua risposta.	Casella annerita, la risposta sarà valutata errata.    RISPOSTE   RISPOSTE   RISPOSTE   RISPOSTE							
	DOMANDE A RISPOSTA APERTA Scrivi il numero risposta a partire dall'alto e annerisci i quadretti corrispondenti.							
	Quesito 10 Quesito 12							
	Quesito 13 Quesito 14 Quesito 15  \$\begin{pmatrix}               \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qqqq \qqq							
	Questo 16 Questo 17 Questo 18							
	TEMPO COMPLESSIVO IMPLEGATO (na compilium da parte del Docente Assistente)  TEMPO MASSIMO : ; se consegnato prima di fine prova:  Unità di minuti : 2 3 4 5 6 7 8 9 10							

Scrivi, a partire dall'alto, il tuo codica di semifinlista (che nell'es. è 456703) e annerisci i quadretti corrispondenti: se non annerisci bene, l'elaborato sarà attribuito a 000000 e quindi sarà irriconosci-

Per ognuno dei primi 6 quesiti a risposta aperta (quelli da 10 a 15), scrivi a partire dall'alto il numero che è la tua risposta; ad esempio se la risposta è 123 scrivi dall'alto 0, 1, 2, 3 e poi annerisci i quadretti corrispondenti, come hai fatto per il codice. Ignora i rimanenti que-

**(** 

Dopo al massimo 75 minuti la prova dovrà essere consegnata.

PARTE RISERVATA AL DOCENTE assistente alla prova che, per segnalare il tempo impiegato dal concorrente, deve:

- se il concorrente consegna alla fin della prova, annerire il quadretto vicino a TEMPO MASSIMO, in caso di consegna anticipata, annerire i quadretti corrispondenti alle decine di minuti e unità di minuti: ad
- esempio, per 56 minuti, il quadretto "5" delle decine e il quadretto "6" delle unità.

### Attenzione:

**(** 

- Il punteggio che sarà attribuito al singolo quesito in caso di risposta corretta è indicato prima del testo del quesito.
- Per i soli quesiti a risposta a risposta chiusa (dal numer o 1 al numero 9), ogni risposta non data vale 0 punti, ogni risposta errata o la presenza di più risposte (quali che siano) comporta l'assegnazione del punteggio negativo corrispondente a un quarto del valor e del quesito.
- Il tempo complessivo impiegato influsce sul la dæsificaSOLO a parità di punt eggi o final .
- Usa esclusivamente una penna di colore NERO o BLU.
- Non sono ammesse correzioni e/o cancellature di alcun genere: in caso di errore chiedi una nuova scheda.
- Devi annerire ogni quadretto come indicato nella prima riga sotto la dicitura "IMPORTANTE".



5

## Allegato 2. Quarta facciata dei fascicoli Benjamin e Cadet



## Come compilare la scheda risposta della semminale 2023

Annerisci il quadretto corrispondente alla tua categoria.	Kangourou — semifinale 2023 Scheda risposte  Scheda risposte								
Scrivi il tuo Cognome e Nome	Colore Resignme Caste Junior Student   Colore Resignme Caste Junior Student   Colore STUDENTE   Annehicial quadretti corrispondental								
Per ognuna delle 9 domande a risposta chiusa, annerisci quella tra le caselle da A a E che corrisponde alla tua risposta.	DOMANDE A RISPOSTA CHIUSA Amerisci quella, tra le caselle da A a E, che corrisponde alla tua risposta. Se uno stesso quesito ha più di una casella annerita, la risposta sarà valutata errata.  RISPOSTE  A B C D E A B								
	DOMANDE A RISPOSTA APERTA Scrivi il numero risposta a partire dall'alto e amerisci i quadretti corrispondenti.  Quesito 10  Quesito 11  Quesito 11  Quesito 12  3 4 5 6 7 8 9  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9								
	Quesito 13  Quesito 14  Quesito 15  1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9								
	Questio 15  Questio 17  Questio 17  Questio 17  Questio 17  Questio 18  Questio 17  Questio 18  Questio 17  Questio 18  Questio 17  Questio 18  Questio 19  Questi								
	TEMPO COMPLESSIVO IMPEGATO (da complaind da pante del Docente Assistante)  TEMPO MASSIMO : se consegnato prima di fine prova:  Unità di minuti : 2 3 4 5 6 7 8 9 10								

Scrivi, a partire dall'alto, il tuo codica di semifinlista (che nell'es. è 456703) è annerisci i quadretti corrispondenti: se non annerisci bene, l'elaborato sarà attribuito a 000000 e quindi sarà irriconoscihile

Per ognuno dei 9 quesiti a risposta aperta (quelli da 10 a 18), scrivi a partire dall'alto il numero che è la tua risposta; ad esempio se la risposta è 123 scrivi dall'alto 0, 1, 2, 3 e poi **annerisci** i quadretti corrispondenti, come hai fatto per il codice. Ignora i rimanenti quesiti.

Dopo al massimo 75 minuti la prova dovrà essere consegnata.

PARTE RISERVATA AL DOCENTE assistente alla prova che, per segnalare il tempo impiegato dal concorrente, deve:

- se il concorrente consegna alla fin del la prova, annerire il quadretto vicino a TEMPO MASSIMO, in caso di consegna anticipata, annerire i quadretti corrispondenti alle decine di minuti e unità di minuti: ad esempio, per 56 minuti, il quadretto "5" delle decine e il quadretto "6" delle unità.

- Il punteggio che sarà attribuito al singolo quesito in caso di risposta corretta è indicato prima del
- Per i soli quesiti a risposta a risposta chiusa (dal numer o 1 al numero 9), ogni risposta non data vale 0 punti, ogni risposta errata o la presenza di più risposte (quali che siano) comporta l'assegnazione del punteggio negativo corrispondente a un quarto del valore del quesito.
- Il tempo complessivo impiegato influsce sul la dæsificaSODO a parità di punt eggi o final.
- Usa esclusivamente una penna di colore NERO o BLU.
- Non sono ammesse correzioni e/o cancellature di alcun genere: in caso di errore chiedi una nuova scheda.
- Devi annerire ogni quadretto come indicato nella prima riga sotto la dicitura "IMPORTANTE".



**(** 

## Allegato 3. Quarta facciata dei fascicoli Junior e Student



## Come compilare la scheda risposta della semifinale 2023

Annerisci il quadretto corrispondente alla tua categoria.	Kangourou — semifinale 2023  Scheda risposte  Colic Brigaria Cadet Junior Student CODICE STUDENTE Americal (quadretti corrispondente)								
Scrivi il tuo Cognome e Nome	Categoria								
Per ognuna delle 9 domande a risposta chiusa, annerisci quella tra le caselle da A a E che corrisponde alla tua risposta.	DOMANDE A RISPOSTA CHIUSA Amerisci quella, tra le caselle da A a E, che corrisponde alla tua risposta. Se uno stesso quesito ha più di una casella annerita, la risposta sarà valutata errata.  RISPOSTE  A B C D E A B C D E RISPOSTE  Questo 2 Questo 3 Questo 5 Questo 6 Questo 6 Questo 7 Questo 7 Questo 7 Questo 7 Questo 7 Questo 8 Questo 9 QUEST								
	DOMANDE A RISPOSTA APERTA Scrivi il numero risposta a partire dall'alto e annerisci i quadretti corrispondenti.								
	Quesito 10 Quesito 11 Quesito 12								
	Quesito 13  Quesito 14  Quesito 15   1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  1 1 2 3 4 5 6 7 8 9  1 1 2 3 4 5 6 7 8 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9  1 2 3 4 5 6 7 8 9								
	Quesito 16    Quesito 17   Quesito 18    Quesito 18       Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18     Quesito 18   Quesito 18   Quesito 18     Quesito 18   Quesito 18   Q								
	TEMPO COMPLESSIVO IMPIEGATO (sa compilare) da parte del Docente Austrante)  TEMPO MASSIMO : se consegnato prima di fine provaz:  Decine di minust : 2 3 4 5 6 7 8 9 10   Decine di minust : 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0								

Scrivi, a partire dall'alto, il tuo codica di semifin1ista (che nell'es. è 456703) e annerisci i quadretti corrispondenti: se non annerisci bene, l'elaborato sarà attribuito a 000000 e quindi sarà irriconoscibile.

Per ognuno dei 9 quesiti a risposta aperta (quelli da 10 a 18), scrivi a partire dall'alto il numero che è la tua risposta; ad esempio se la risposta è 123 scrivi dall'alto 0, 1, 2, 3 e poi annerisci i quadretti corrispondenti, come hai fatto per il codice. Ignora i rimanenti quesiti.

Dopo al massimo 105 minuti la prova dovrà essere consegnata.

PARTE RISERVATA AL DOCENTE assistente alla prova che, per segnalare il tempo impiegato dal concorrente, deve:

σε ιλχονχορρεντε χονσεγνα οίλα φν & λλα τρ οτα, annerire il quadretto vicino a TEMPO MASSIMO,
in caso di consegna anticipata, annerire i quadretti corrispondenti alle decine di minuti e unità di minuti: ad esempio, per 56 minuti, il quadretto "5" delle decine e il quadretto "6" delle unità.

### Attenzione:

**(** 

- Il punteggio che sarà attribuito al singolo quesito in caso di risposta corretta è indicato prima del testo del quesito.
- Per i soli quesiti a risposta a risposta chiusa (dal numer o 1 al numero 9), ogni risposta non data vale
   0 punti, ogni risposta errata o la presenza di più risposte (quali che siano) comporta l'assegnazione del punteggio negativo corrispondente a un quarto del valor e del quesito.
- Ιλτεμ πο χομ πλεσσισο ιμ πιεγατο ινφλυσχε συλλα χλασσιφιχοΣΟΛΟ α παρίτ◊δι πυντεγγιο φινάλ.
- Usa esclusivamente una penna di colore NERO o BLU.
- Non sono ammesse correzioni e/ o cancellature di alcun genere: in caso di errore chiedi una nuova scheda.
- Devi annerire ogni quadretto come indicato nella prima riga sotto la dicitura "IMPOR TANTE".



**(** 

## Allegato 4. Scheda-risposte



## Kangourou — semifinale 2023 Scheda risposte



Sch	cua risposic	DI MILANO
Categoria Cognome Cogn	CODICE STUD  IMPORTANTE:  Scrivi II codice a partire dall'alto	DENTE         Annerisci i quadretti corrispondenti           1         2         3         4         5         6         7         8         9           1         2         3         4         5         6         7         8         9           1         2         3         4         5         6         7         8         9
DOMANDE A RISPOSTA CHIUSA Annerisci quella,	tra le caselle da A a E, che corrisponde alla	tua risposta. Se uno stesso quesito ha più di una
Casella annerita, la risposta sarà valutata errata.  RISPOSTE  A B C D E  Quesito 1	RISPOSTE  A B C D E  C C C C C C C C C C C C C C C C C C	RISPOSTE  A B C D E  Quesito 7
DOMANDE A RISPOSTA APERTA Scrivi il numero	risposta a partire dall'alto	dretti corrispondenti.
Quesito 10		Quesito 12  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  Scrivi II
Quesito 13	Quesito 14	Quesito 15
SCI   0 1 2 3 4 5 6 7 8 9   SCIN   numero   0 1 2 3 4 5 6 7 8 9		V 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  Scrivi II
Quesito 16	Quesito 17	Quesito 18
nero		\$CTVI II numero
TEMPO COMPLESSIVO IMPIEGATO (da compilarsi da parte del Docente As	sistente)	
TEMPO MASSIMO ; se consegnato prima di fine prova:	1 2 3 4 5 ecine di minuti	