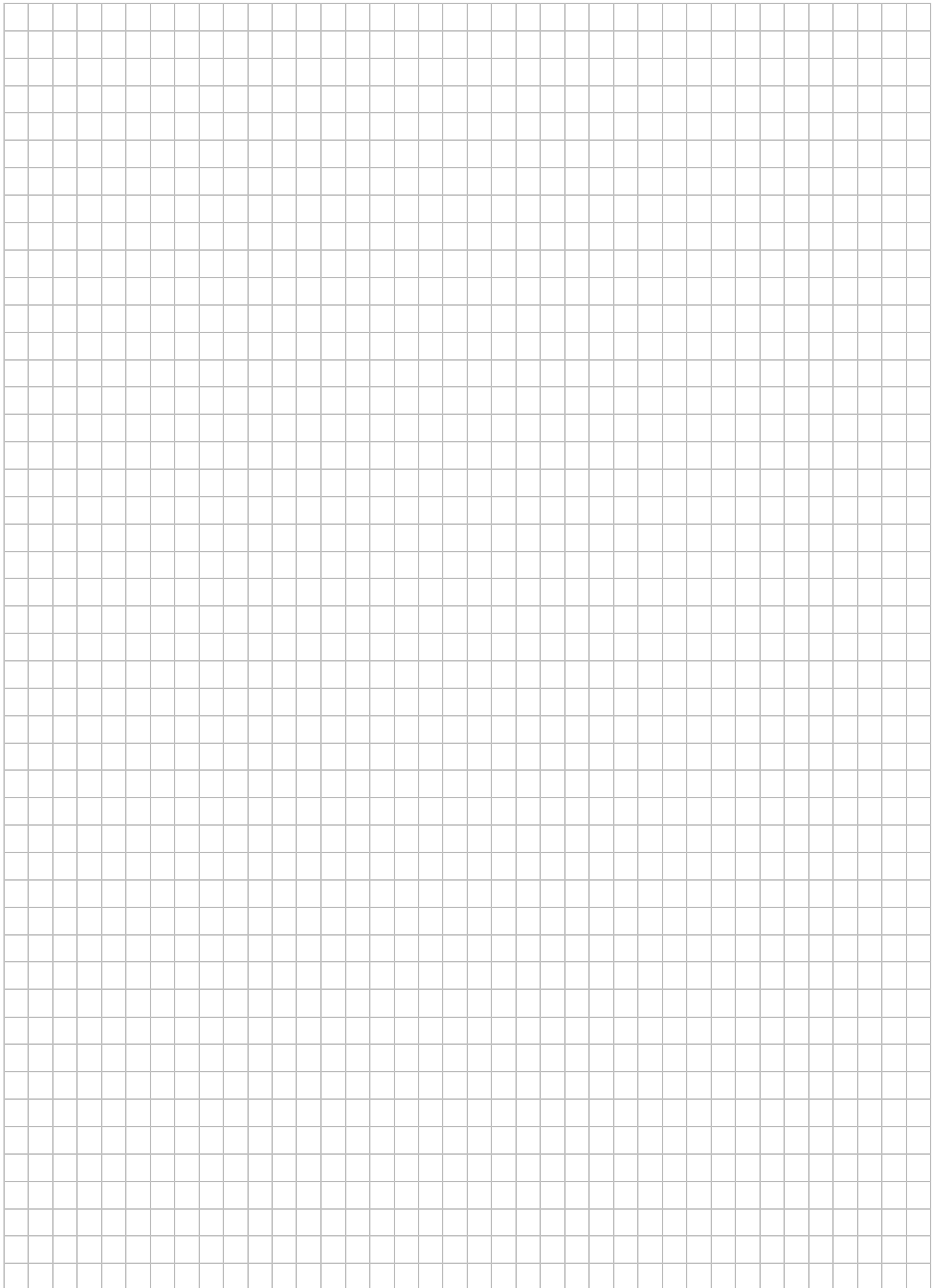


## Esercizio 1

I sostenitori dell'organizzazione possono contribuire sottoscrivendo un'adozione a distanza. I dati anagrafici di tutti i sostenitori devono essere archiviati. Inoltre, per ciascuna adozione, si memorizzano un codice identificativo, la data di sottoscrizione, l'eventuale data di chiusura, l'importo mensile versato e le eventuali coordinate bancarie (nel caso in cui il versamento avvenga tramite addebito in conto corrente). In seguito alla sottoscrizione di una nuova adozione, il sistema deve ricercare un bambino che non sia stato ancora assegnato e deve quindi abbinarlo all'adozione. L'abbinamento bambino-adozione può cambiare nel tempo, ma un bambino non può essere associato contemporaneamente a più adozioni.

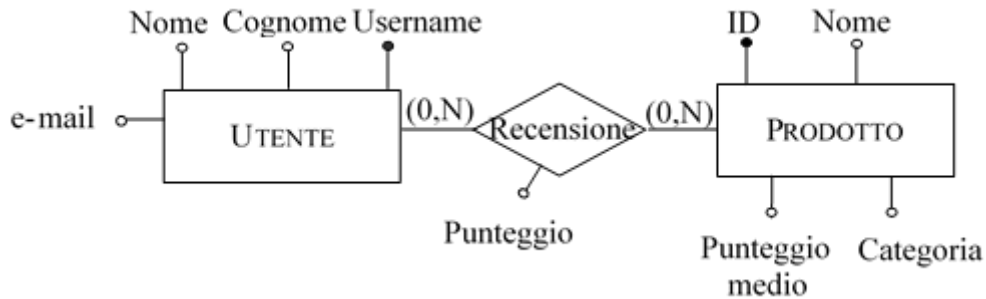
## Svolgimento

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, light gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The margins are consistent on all sides, and there are no markings, text, or drawings on the paper.



## Esercizio 2

Si consideri lo schema concettuale sotto riportato che descrive la gestione delle recensioni di prodotti venduti agli utenti di un sito di e-commerce.



Si supponga che su questi dati siano definite le seguenti operazioni:

1. Inserimento di un nuovo prodotto.
2. Inserimento della recensione (Punteggio) fornita da un utente su un determinato prodotto.
3. Visualizzazione dei prodotti con punteggio medio superiore a X.
4. Visualizzazione delle informazioni relative a un prodotto, compreso il punteggio medio.

Si supponga infine che, in fase operativa, i dati di carico per questa applicazione siano quelli riportati nelle seguenti tabelle:

Concetto	Tipo	Volume
UTENTE	E	30000
PRODOTTO	E	1800
Recensione	R	18000

Operazione	Tipo	Frequenza
Op. 1	I	5/mese
Op. 2	I	120/mese
Op. 3	I	100/giorno
Op. 4	I	1000/giorno

*Effettuare la fase di **progettazione logica** sullo schema E-R tenendo conto dei dati forniti. Si tenga conto del fatto che sullo schema esiste una **ridondanza**: l'attributo “Punteggio medio” dell'entità PRODOTTO che può essere derivato come media dei punteggi ottenuti dal prodotto nelle relative recensioni.*

## Svolgimento

[illegible]

