In data 29 ottobre 2016 è stata effettuata una misurazione della temperatura nell'arnia eHIVE con la denominazione DEU-DHG1. I risultati sono riportati nel diagramma di figura 1. La misurazione è durata 24 ore, dalle ore 0:00 alle ore 23:59.

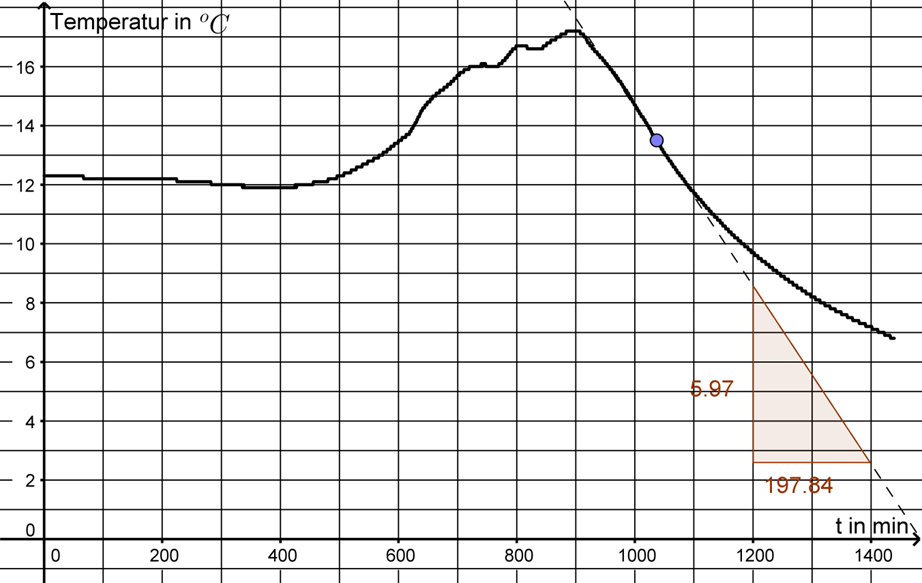


Fig. 1: Andamento della temperatura dell'eHive nell'arco di una giornata.

## Consegne di lavoro

1. A che ora la temperatura nell'eHive presenta il valore massimo?
2. A che ora antemeridiana la temperatura è minima?
3. Calcola la velocità di variazione media della temperatura in °C/min (gradi centigradi al minuto) per l'intero intervallo di tempo considerato (0 < t < 1400 min).
4. Identifica nel diagramma il punto dove la velocità di variazione istantanea è minima. A che ora corrisponde questo punto?
5. L'andamento della temperatura può essere approssimato mediante la funzione f(t) = 10-5 (t – 588) e - 0,01(t – 588) + 3,75 , in cui la temperatura è espressa in gradi centigradi e il tempo in minuti primi.
   1. Dimostra che la funzione presenta un massimo per t = 888 min e calcola l'ordinata di questo punto. Confronta il valore ottenuto con il risultato dell'esercizio 1.
   2. Confronta il valore teorico della temperatura calcolato mediante la funzione f(t) con quello sperimentale ottenuto dal diagramma per t = 700 min e calcola l'errore relativo.