



Olimpiadi Italiane di Astronomia 2020

Corso di preparazione alla Finale Nazionale

Prova Pratica – stelle e costellazioni a Perugia

Tabella 1

Stella	A.R.	δ
1	0h 10min	59° 16'
2	0h 42min	56° 39'
3	0h 58min	60° 50'
4	1h 27min	60° 21'
5	1h 56min	63° 46'
6	2h 58min	89° 21'
7	11h 03min	56° 16'
8	11h 05min	61° 38'
9	11h 55min	53° 35'
10	12h 16min	56° 55'
11	12h 55min	55° 51'
12	13h 25min	54° 49'
13	13h 48min	49° 13'
"X"	14h 04min	54° 15'
14	14h 51min	74° 04'
15	15h 21min	71° 46'
16	15h 43min	77° 44'
17	16h 17min	75° 42'
18	16h 44min	82° 00'
19	17h 26min	86° 34'
20	21h 19min	62° 40'
21	21h 29min	70° 39'
22	22h 12min	58° 18'
23	22h 50min	66° 19'
24	23h 40min	77° 45'

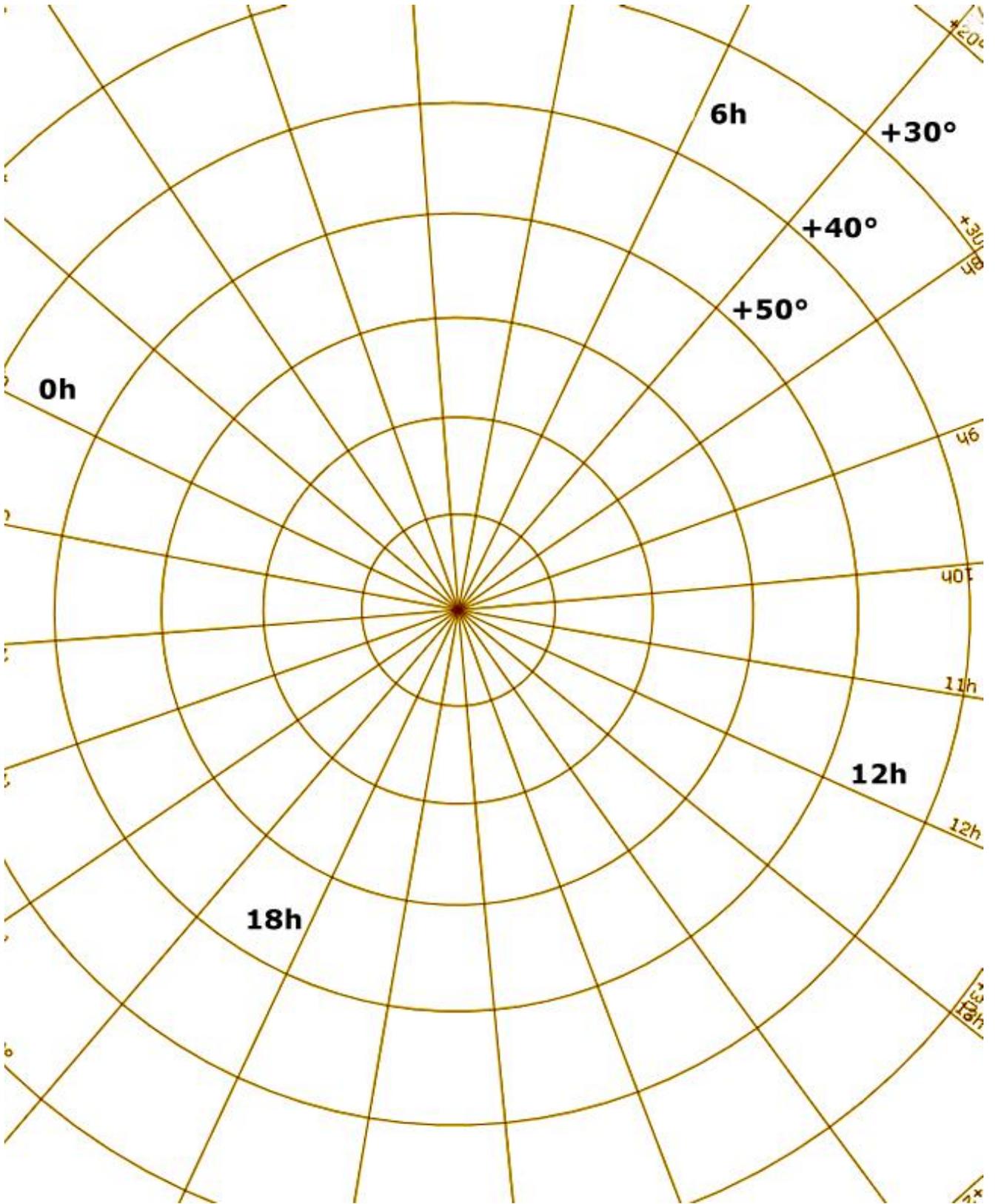
1. Colloca le stelle e l'oggetto "X", le cui coordinate sono riportate nella Tabella 1, sulla mappa allegata;
2. Identifica le costellazioni formate da queste stelle e riporta il nome sulla mappa;
3. Identifica sulla mappa le stelle α di ogni costellazione;
4. Scrivi il nome delle stelle α di ogni costellazione nella tabella 2
5. Indica quali stelle risultano circumpolari viste da Perugia ($\varphi = 43^{\circ}06'$)
6. Identifica l'oggetto "X" scegliendo tra quelli riportati in tabella 3 (inserire "Y" per confermare l'identificazione e "N" per tutti gli altri)

Tabella 2.

Costellazione	Stella α

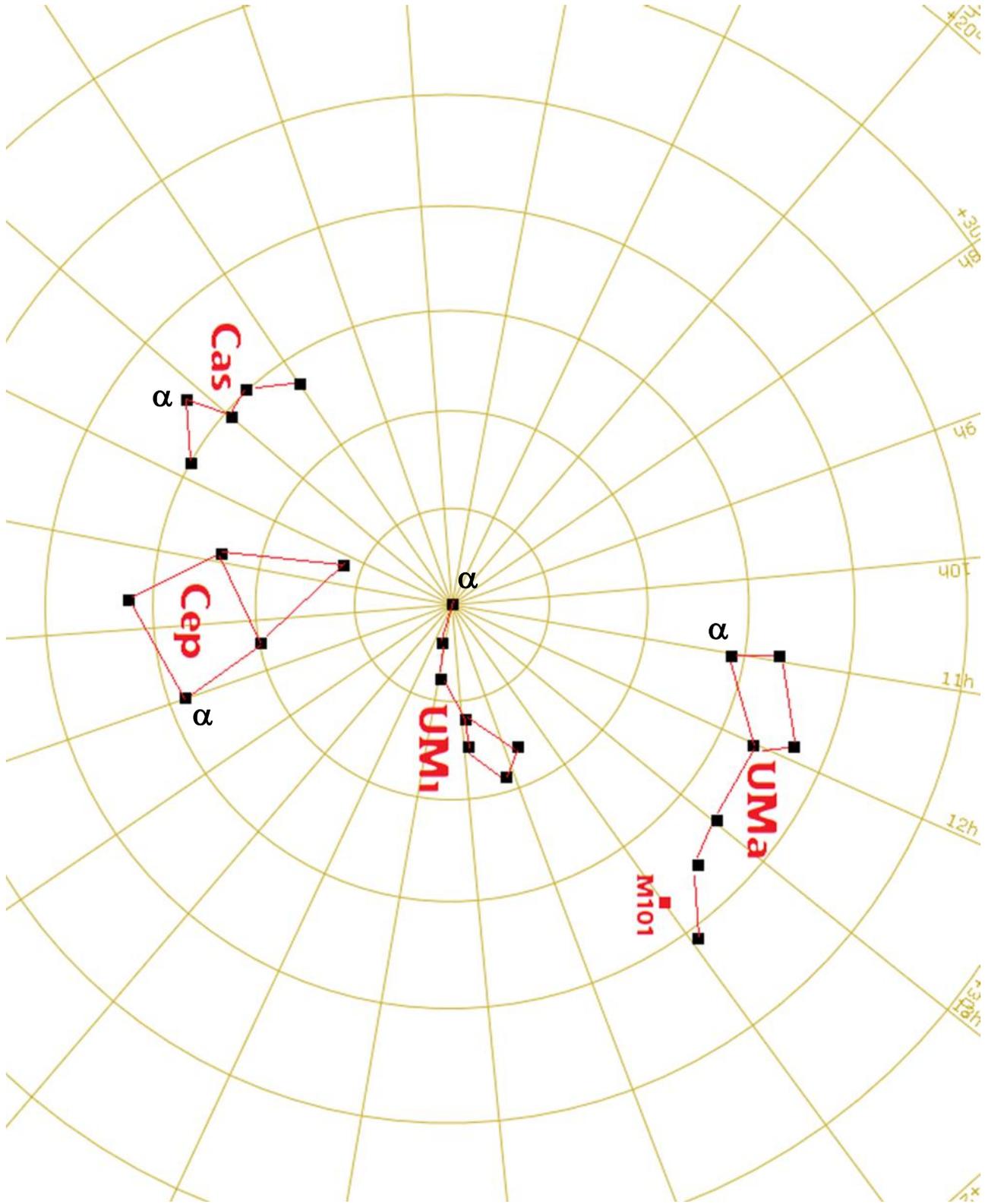
Tabella 3.

Oggetto X	Identificazione
M 1	
M 31	
M 42	
M 101	



SOLUZIONE:

1. 2. 3.



4. Tabella 2

Costellazione	Stella α
UMi	Polare
UMa	Dubhe
Cep	Alderamin
Cas	Shedir

5. La condizione per cui in un certo luogo a latitudine φ una stella con declinazione δ risulti circumpolare è:

$$\delta \geq 90^\circ - \varphi$$

Alla latitudine di Perugia risultano quindi circumpolari le stelle con declinazione

$$\delta \geq 90^\circ - 43^\circ 06' \geq 46^\circ 54'$$

La stella con declinazione minore tra quelle presenti in tabella 1 è la 13, la cui declinazione è $\delta = 49^\circ 13'$. Quindi tutte le stelle presenti nella tabella 1 sono circumpolari a Perugia

6. Tabella 3.

Oggetto X	Identificazione
M 1	N
M 31	N
M 42	N
M 101	Y

Nota: per rispondere al quesito 6 non è necessario conoscere la collocazione di M 101. Il quesito può essere risolto anche "per esclusione", essendo gli altri tre oggetti nella tabella 3 molto ben conosciuti con nessuno di loro posto nella costellazione dell'Orsa Maggiore (M1 = Nebulosa del Granchio, costellazione del Toro; M 31 = galassia di Andromeda, costellazione di Andromeda, M 42 = Nebulosa di Orione, costellazione di Orione)