

OLIMPIADA SATELOR DIN ROMÂNIA

ETAPA LOCALĂ

SUCEAVA, 13.02.2026

CLASA a VI-a

1. (20 puncte) La **MAGAZINUL P** și la **MAGAZINUL L** o marcă de apă minerală era la același preț, de 4,5 lei sticla. De Black Friday se propun următoarele promoții:

MAGAZINUL P: „La 5 sticle cumpărate primești încă una gratis”.

MAGAZINUL L: „Reducere 15%”.

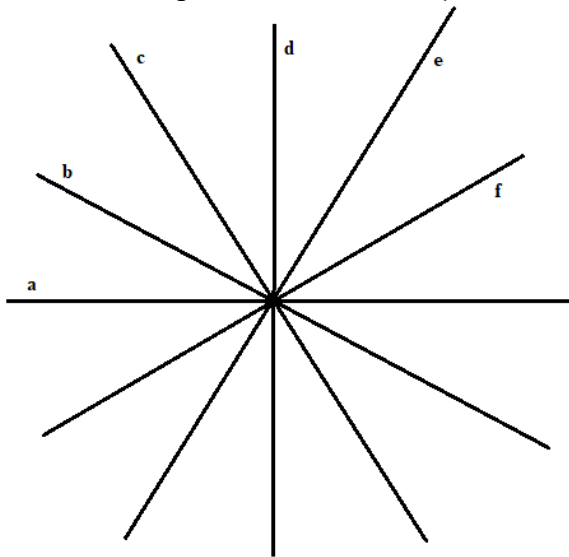
De unde va fi mai avantajos să cumpărăm un bax de 6 sticle? Justificați prin calcul.

2. (25 puncte) Fie mulțimea $M = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ și mulțimea P formată din acele numere naturale care au exact doi divizori care sunt elemente din M .

a) (15p) Determinați cele mai mici 6 elemente ale mulțimii P .

b) (10p) Demonstrați că numărul 2026 aparține mulțimii P .

3. (20 puncte) Dreptele a, b, c, d, e, f sunt concurente în punctul O , formând 12 unghiuri adiacente congruente. Completați figura cu o dreaptă $m \parallel a$. Dreapta m intersectează dreptele c și e în punctele C , respectiv E . Demonstrați că $\sphericalangle OEC \equiv \sphericalangle ECO \equiv \sphericalangle COE$.



4. (25 puncte) Fie punctele coliniare A, O, D , în această ordine și unghiurile $\sphericalangle AOB$ și $\sphericalangle BOC$ adiacente, astfel încât semidreapta (OC) să fie interioară $\sphericalangle BOD$.

Se știe că $\sphericalangle BOC = 5 \cdot \sphericalangle AOB$ și $\sphericalangle BOC = \frac{5}{3} \cdot \sphericalangle COD$.

a) (12p) Arătați că $\sphericalangle AOB = 20^\circ$;

b) (13p) Dacă (OM) este bisectoarea $\sphericalangle AOC$ și Q este un punct în interiorul unghiului $\sphericalangle BOD$, astfel încât $\sphericalangle MOQ = 90^\circ$, arătați că (OQ) este bisectoarea $\sphericalangle COD$.

Notă: 1. Toate subiectele sunt obligatorii.

2. Se acordă 10 puncte din oficiu.

3. Timp de lucru 2 ore.