

1. Să se determine:
 - a) Termenul al 6-lea al dezvoltării $\left(\sqrt[3]{x} + \frac{x}{2}\right)^{10}$;
 - b) Termenul în care nu apare x din dezvoltarea $\left(\sqrt[5]{x} + \frac{1}{x}\right)^{18}$
2. Determină numărul termenilor raționali ai dezvoltării $(\sqrt[4]{3} + \sqrt[5]{3})^{120}$.
3. Să se găsească coeficientul lui x^6 din dezvoltarea $(1+x+x^2)^{12}$
4. În dezvoltarea $\left(\frac{6}{7} + \frac{1}{7}\right)^{500}$, găsiți termenul de rang maxim.
5. Să se determine $n \in \mathbb{N}^*$, astfel încât în dezvoltarea $(2\sqrt{3} - y)^n$, coeficientul binomial al termenului T_4 să fie de patru ori coeficientului binomial pentru T_3 .
6. Repartizarea celor 1200 de elevi ai claselor a IX – a, ai unui liceu, pe specializări este:
45% din efectiv sunt la specializarea matematică – informatică, 20% din efectiv sunt la specializarea filologie, 18% din efectiv sunt la specializarea pedagogic, iar restul elevilor sunt la profilul științele naturii.
Determinați numărul de elevi înscriși la fiecare profil.
7. Ce dobândă se acumulează la o depunere de 1800 lei, în regim de dobândă simplă pe o perioadă de 7 luni, dacă rata dobânzii este de 15% ?Cât ar trebui să fie procentul de majorare al dobânzii pentru ca suma de 1800 lei să aducă în 5 luni o dobândă egală cu cea obținută după 7 luni ?
8. Un obiect electrocasnic are prețul de vânzare de 1420 lei, iar lângă prețul de vânzare este scris T.V.A. = 255,6 lei. Care este prețul de producție al produsului și care este procentul T.V.A. aplicat acestuia ?