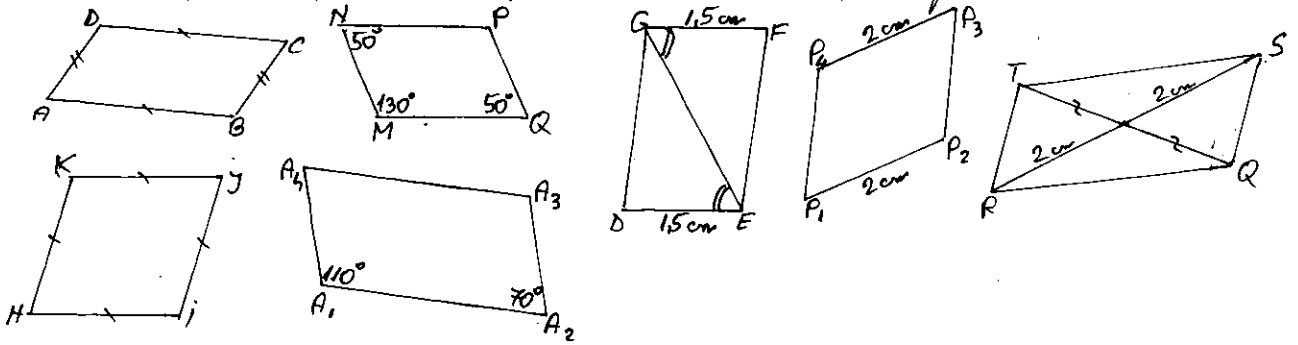
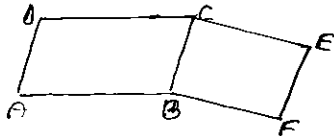
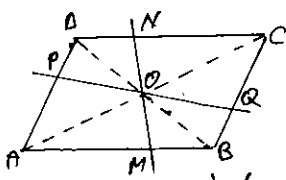
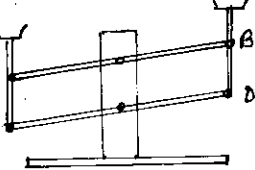


- ① Despre care din pentulatoarele de mai jos se poate afirma cu certitudine că sunt paralelograme? În fiecare caz, motivați răspunsul.



- ② Un unghi al unui paralelogram are măsura  $35^\circ$ . Calculați măsurile celorlalte unghiuri.
- ③ Un paralelogram ABCD are  $AB = 2,5\text{ cm}$  și  $BC = 3\text{ cm}$ . Desenați paralelogramul și calculați perimetrul său.
- ④ În pentulatoarele ABCD,  $\widehat{ABD} \equiv \widehat{BDC}$  și  $AB = CD$ . Sunt suficiente aceste date pentru ca ABCD să fie paralelogram?
- ⑤ Perimetrul unui paralelogram este de  $60\text{ cm}$ . Una din laturile sale este de  $17\text{ cm}$ . Calculați celelalte laturi.
- ⑥ Un paralelogram MNPQ are perimetrul  $30\text{ cm}$ , iar  $NQ = 12\text{ cm}$ . Calculați perimetrul  $\Delta MNQ$ .
- ⑦ Construiți paralelogramul ABCD, având ca  $AB = 55\text{ mm}$ ,  $AD = 3\text{ cm}$ ,  $BD = 4\text{ cm}$ .
- ⑧ ABCD și BCEF sunt paralelograme.
-  a) Știind că  $DE = 4,5\text{ cm}$ , calculați AF  
b) Fie  $AB \cap EF = \{M\}$ ,  $DC \cap EF = \{N\}$ . Arătați că  $MF = EN$ .
- ⑨ În  $\Delta ABC$  se prelungesc medianele BM și CN cu segmentele  $MD = BM$ , respectiv  $NE = CN$ . Demonstrați că:  
a) Punctele D, A, E sunt coliniare;  
b)  $DE = 2 BC$
- ⑩ Paralelogramul MNPQ are  $m(\widehat{Q}) = 150^\circ$  și  $QM = 11\text{ cm}$ . Calculați distanța de la Q la dreapta MN și distanța de la R la dreapta MN.
- ⑪  În figura alăturată, O este centrul paralelogramului ABCD, iar MN, PQ două drepte oarecare duse prin O. Demonstrați că MQNP este paralelogram.
- ⑫  Alăturat este schițat un cântar. Să se explice de ce tulerile rămân orizontale, chiar dacă vergelele AB și CD se înclină între-o parte sau alta.

- ⑬ a) Fie ABCD un paralelogram. Din D părășește un punct mobil M și se mișcă pe prelungirea lui AD dincolo de D, iar odată cu el părășește din B un punct mobil N, care se mișcă cu aceeași viteză pe prelungirea lui CB dincolo de B. Punctele M și N reprezintă doi oameni, iar centrul paralelogramului un copac. Cei doi oameni se pot vedea unul pe celălalt? b) Aceeași întrebare, dacă M merge din D spre A, iar N merge din B spre C.