L2 Teorema înălțimii **(pagina 194)**

1. p_1: A, p_2: F, p_3: A, p_4: F.

2. **a)** 10 cm. **b)** $2 \cdot x$. **c)** 12 cm. **d)** 1,8 cm. **e)** 3 dm. **f)** 12 cm.

3. **a)** $AD = 12$ cm. **b)** $BD = 18$ cm, $BC = 26$ cm.

4. $AM = 8$ cm, $\mathcal{A}_{ABC} = 80$ cm^2.

5. OE este linie mijlocie în triunghiul BDD_1.
Rezultă $OE = 10$ cm. În ΔOAB, $\sphericalangle AOB = 90^\circ$, $E = pr_{AB}\, O$.
Cu teorema înălțimii, rezultă $AE = 20$ cm. $AB = 25$ cm, $\mathcal{P}_{ABCD} = 80$ cm.

6. $B = pr_{TR}\, A$. Rezultă $TB = 18$ cm, $BR = 12$ cm. În ΔATR, $\sphericalangle TAR = 90^\circ \overset{T.I.}{\Rightarrow} AB = 20$ cm.

7. **a)** $\dfrac{DE}{EO} = 1$; **b)** $AE = 2\sqrt{6}$ cm.

8. $pr_{AB}\, C = E$, deci $CE = 4$ cm. Folosind proprietățile trapezului isoscel, $AE = 8$ cm, $EB = 2$ cm.
În triunghiul ABC, E este punct al segmentului AB, $CE \perp AB$ și $CE^2 = 16 = 8 \cdot 2 = AE \cdot EB \Rightarrow$ $\sphericalangle ACB = 90^\circ$.

9. $MA = 18$ cm, $MB = 58{,}5$ cm.

10. În triunghiul AMN, D este punct al segmentului MN, $AD \perp MN$ și $AD^2 = 54 = 9 \cdot 6 = MD \cdot DN$ $\Rightarrow \sphericalangle MAN = 90^\circ$.

11. În triunghiul DEQ, R este punct al segmentului DQ, $ER \perp DQ$ și $ER^2 = 64 = 16 \cdot 4 = DR \cdot RQ \Rightarrow$ $\sphericalangle DEQ = 90^\circ$.

12. **a)** $CF \perp AB$, $F \in AB$. $CF = h = 3\sqrt{3}$ cm.
b) $BCDE$ trapez isoscel $\Rightarrow \sphericalangle ACB = 90^\circ = \sphericalangle EDF$.