

Dicsőült arecal? kérdvén; mért sirunk?
 Nem él-e újra nemzetünk, hazánk?
 S nem ők szerzék-e, amit ma birunk?

Boruljunk térdre, csókoljuk a földet,
 Hol utoljára álltak s hol ledőltek!
 Lenézve büszkén a gyávák hadára,
 Mely önmagát gyalázza a sárba
 S nem látja, hogy a hóhér kötele
 Korbács lesz s majdan őt verik vele!
 S hogy nem lehet kezében oly vas járom,
 Mit szét ne törne — ez a tizenhárom!

Ifj. Abrányi Kornél.

1941. október 3. hete.

Számolás- és mérés.

VI. OSZTÁLY.

A tanítás anyaga: A téglalapú hasáb.

Nevelési cél: A gyakorlati életben szükséges számítások elsajátítása.

Szemléltetés: természetben, téglalapú hasáb bemutatása (szétszedhető = a felület szemléltetésére), táblai rajz.

Vázlat.

I. Előkészítés. a) Számocnkérés. A négyzetes oszlopról tanultak felújítása.

b) Érdeklődés-keltés. Mennyi annak a hasábnak felülete és köbtartalma, amelynek alapélei 36 cm és 27 cm, oldaléle 45 cm?

c) Célkitűzés. Szemléltetés. Milyen hasáb ez? Milyen az alapja? Az ilyen hasábot téglalapalapú hasábnak nevezzük. Beszéljünk ma a téglalapalapú hasábról!

II. Tárgyalás. a) Megfigyelések.

Készítettem két négyzetes oszlopot, melyeknek alapéle 3 cm, oldaléle 12 cm. Helyezd a két oszlopot az oldalélekkel egymás mellé. Figyeljétek meg az így kapott testet és feleljetek a következő kérdésekre:

Mérjétek meg az éleket!

Hány lap határolja a testet és milyenek azok?

Hányfélék a lapok?

Hányfélék nagyságra nézve az élek?

Vannak-e párhuzamos és egymást metsző lapok?

Minden lap hány más lapot metsz és hány lappal párhuzamos?

Milyenek az élszögek? Lapszögek? Testszögek?

Az ilyen testet *téglalapalapú hasábnak* nevezzük.

Milyen a téglalapalapú hasáb hálózata? Mielőtt megrajzolnánk, nézzetek ide, ezt a téglalapalapú hasábot szétszedhetjük, szétteríthetjük.

Most is feleljünk meg fenti kérdésekre.

(Az alapélek méreteit a hasáb *hosszának* és *szélességének*, az oldallél méretét a hasáb *magasságának* szoktuk mondani.)

Készítétek most el az itt látott (táblára szögezem rajzszeeggel) hálózatról a téglalapalapú hasáb hálózatát.

b) A téglalapalapú hasáb felszíne.

Számítsátok ki most az általatok rajzolt hálózat szerint az egyes oldallapok területét! Mennyi a hasáb felülete?

Hogyan számítottátok ki? Hogy számíttjuk ki a téglalapalapú hasáb felületét? Ugy, hogy a háromféle téglalap területeit kétszer vesszük és összeadjuk.

Most számítsuk ki a példánkban levő hasáb felületét!

$$2 \text{ alaplappal } 36 \times 27 = 972 \text{ cm}^2 \times 2 = 1944 \text{ cm}^2$$

$$2 \text{ oldallap } 36 \times 45 = 1620 \text{ cm}^2 \times 2 = 3240 \text{ cm}^2$$

$$2 \text{ oldallap } 27 \times 45 = 1215 \text{ cm}^2 \times 2 = 2430 \text{ cm}^2$$

$$A \text{ hasáb felülete } 7614 \text{ cm}^2$$

c) A téglalapalapú hasáb köbtartalma.

Figyeljétek meg, ennek a hasábnak (szemléltetett) belsejébe hány cm^3 -t helyezhetünk el?

Mit tapasztalunk? A téglalapalapú hasáb hossza mutatja, hány köbegységet tehetünk egy sorba, a szélessége mutatja, hány ilyen sor van egy rétegben, a magasság pedig azt, hány réteg fér el a hasábnak.

Röviden hogy mondhatjuk tehát?

$$\underline{\text{Köbtartalom} = \text{alapterület} \times \text{magasság.}}$$

Számítsuk ki a példánkban levő hasáb térfogatát!

$$\text{Alapterület } 36 \times 27 = 972 \text{ cm}^2$$

$$\underline{\text{Köbtartalom } 972 \times 45 = 43740 \text{ cm}^3 = 43.74 \text{ dm}^3}$$

III. Összefoglalás. Hogy nevezzük az olyan testet, melynek összes lapjai téglalapok? (Téglalapalapú hasábnak.) Hány lap határolja a téglalapalapú hasábot? (6) Milyenek ezek egymáshoz viszonyítva? (2–2 szembenfekvő párhuzamos és egyenlő, a szomszédos lapok egymásra merőlegesek; 12 éle nagyságra nézve háromféle; a 4–4 párhuzamos él egyenlő.)

Két-két él hányféle helyzetben lehet egymáshoz? (Vagy párhuzamosak, vagy metszik egymást vagy elkerülik egymást. Szemléltetés!)

Milyen az élek és lapok egymáshoz való viszonya? (Háromféle: az él benne fekszik a lapban; az él párhuzamos a lappal; az él merőleges a lapra.)

Hány lap képezi testszögleiteit? (Három.) Milyenek az egy csúcsban található élszögek? (Mind derékszögek.)

Hogy kapjuk meg a téglalapalapú hasáb felületét? (A háromféle téglalap területeit kétszer vesszük és összeadjuk.)

Hogyan számítjuk ki a téglalapalapú hasáb térfogatát? (Az alaplappal területét megszorozzuk a magassággal.)

Begyakorlás. Mennyi a téglalapalapú hasáb felülete és térfogata, ha:

a) alapélei 18 cm és 27 cm, magassága 45 cm?

b) alapélei 3·6 dm és 4·8 dm, magassága 7·2 dm?

(Egyet megcsinálunk az iskolában még gyakorlásul, a másikat házi feladatnak adjuk fel.)

M e s e d é l u t á n .

OKTÓBER HATODIKÁN.

— Mit olvasol, édes fiam?	Négyet köztük agyonlőttek,
— Egy gyönyörű tündérmesét.	Kilencet felakasztottak...
— Tedd le, tedd le! Olvasgasd ma	Bátran mentek a halálba,
Magyarország történetét.	Egy szóval se rimáinkodtak.
Olvass ma Damjanichról,	Zokogó szél sír a rónán,
Kiss Ernőről, Nagy Sándorról...	Bús panasza kél a halmokról...
Olvass, fiam, az aradi	Olvass, fiam, az aradi
Tizenhárom tábornokról.	Tizenhárom tábornokról.
Magyarország története	Tudod-e, hogy mért haltak meg
Hulló könnyel van leírva;	Azok a nagy, hős leventék?
A szabadság istennője	Jól jegyezd meg, jól tanuld meg;
Minden lapját tele sírta.	Mert a hazát hőn szerették.
De egy sincsen olyan gyászos,	Szeresd te is... S a hősökért
Mint az, amely öröklük szól...	Ima szálljon ajakadról...
Olvass, fiam, az aradi	Tedd le azt a tündérmesét!
Tizenhárom tábornokról.	Olvass, fiam, az aradi
	Tizenhárom tábornokról.

(Pósa Lajos.)

A „Lenkey-huszárok“.

Mikor nálunk a szabadságharc kitört, magyar honvédekünk nagyrésze messze idegenben teljesített szolgálatot. Csak úgy hírből hallották, mi történik itthon, szép Magyarországon, hanem egy költemény mégis csak eljutott hozzájuk, bármilyen messzire voltak is a magyar hazától. Ez a költemény pedig arról szólt, hogy ha rabok is voltunk mostanáig, most lerázzuk a rabszláncot s kardot kovácsolunk belőle, úgy várjuk az ellen-séget!