

S nerozlučnými kamarády Adamem, Terezou a Jáchymem bude procvičování fyziky snadnější, plné vtipu a dobrodružství. Naši tři kamarádi pronásledují zlodějskou bandu a při tom jen tak mimochodem řeší fyzikální úkoly; detektivku doplňují rozmanitá a napínavá cvičení, díky nimž je učení zábavné a zajímavé.

Své znalosti z fyziky si vyzkoušej ve cvičeních například z optiky, nauky o teplotách a energii!

Knihla přináší cvičení z fyziky v příručním formátu a v 70 příkladech je ideálním pomocníkem při procvičování.

Pořid' si sešit, do kterého si budeš moct zapisovat řešení.

Správné odpovědi najdeš na konci knihy v oddílu řešení.

A teď už může dobrodružství začít...

Hodně zábavy a úspěchu!

Po školních prázdninách začíná pro tři kamarády Adama, Jáchyma a Terezu na Základní škole Maxe Plancka v Liščíím údolí nový školní rok. A hned první školní den na ně čeká napínavé překvapení.

Ředitel jejich základní školy ohlásí, že se bude konat výstava o vědci, po němž je pojmenovaná jejich škola. Všichni žáci pracují na vybraných projektech a na výstavu jsou dokonce zapůjčeny předměty z Planckova osobního vlastnictví. Jenže pak dojde k něčemu neuvěřitelnému. Škola se stane dějištěm vloupání. Adam, Jáchym a Tereza se zvědavě vydají po podezřelých stopách. Co však ještě netuší – ohrožena je nejen výstava, ale i jejich přátelství. Podaří se jim přesto společně objasnit vloupání do školy a odhalit drzé lupiče?



Max Karl Ernst Ludwig Planck

Ranní mlhu prosvětily sluneční paprsky a rašeliníště v Lišším údolí – malém, malebném městečku v západních Čechách – se v celé své nádheře probudilo k životu. Mokřad ležel na okraji města a představoval opravdický ráj rostlin a zvířat. Rostla tam orchidej zvaná prstnatec Fuchsův, jejíž fialové květy žíhají tmavé proužky a puntíky, vyskytovala se tam i vzácná klikva bahenní nebo masožravá rosnatka okrouhlostá. V krásném ránu vylezl na mechem pokrytý kámen mlok a zvedl hlavu do výše, jako kdyby chtěl Liščímu údolí popřát dobré ráno. Rozezpívali se první ptáci. Zdálo se, že začíná nádherný letní den.

Pro žáky Základní školy Maxe Plancka však začal poslední den prázdnin – dnes ještě zůstanou dveře důstojného ústavu uzavřené. Škola byla pojmenována po německém fyzikovi Maxi Karlu Ernstovi Ludwigu Planckovi, který se narodil roku 1858 v Kielu. Protože byl základní kámen školy položen 4. října 1977, v den třicátého výročí Planckovy smrti, nelámali si otcové města dlouho hlavu a souhlasili s návrhem, aby se



Zazvonil budík a Adam zkrřivil obličej...

Planck stal patronem nového školního ústavu. K velké radosti Bedřicha Netřeska – všemi obávaného učitele fyziky na Planckově základce. Dodnes si všichni rádi vyprávějí vtip o tom, jak se Netřesk s kyticí a bonboniérou skoro každý den přimlouval u starosty za to, aby v městské radě navrhl pojmenovat základní školu po Maxi Planckovi.

Ale dneska to mělo ještě celý jeden den trvat, než bude Bedřich Netřesk svým žákům zase nahánět strach a hrůzu svými obávanými testy z fyziky. Nad západními Čechami ještě pořád leželo poklidné ticho. Ale už brzo měl zdánlivý klid v Liščím údolí rázně skončit.

Cvičení 1: Max Planck byl významný přírodovědec, který v roce 1918 obdržel Nobelovu cenu za fyziku. Ale dřív než se mohl zabývat tak složitými oblastmi, jako je kvantová fyzika, musel se – stejně jako ty – seznámit se základními principy přírodních věd. Začni se třemi otázkami: Čím se zabývá fyzika? K čemu slouží pokusy? Jak s tím souvisí matematika?

Bedřich Netřesk měl na sobě bílý plášť a stál v posluchárně univerzity, která byla zaplněná až do posledního místa. Napjaté obličejové diváků se střídavě obracely

k němu a k obrovské aparatuře, která stála vedle něj. Pomocí tohoto přístroje ukáže, jak je snadné rozložit síly, a zvednout tak závaží, které visí po jeho pravici. Sál by naplnil ohromující potlesk, kdyby jako pírkó nechal do výše vystoupat zdánlivě nepohyblivou, na laně připevněnou hmotu. Čekali ho doslova bouře nadšení a nespočetné gratulace...

Najednou zazvonil budík a Adam zkrivil obličej. Se zavřenýma očima hmatal po rámusících hodinách. Když je našel, dlouhým obloukem je hodil pryč přes celý pokoj. Když budík dopadl na zem, hluk rázem ustal – a v pokoji bylo konečně ticho. Jenže to už byl Adam Arbes vzhůru.

Pomalou otevřel oči a zamžoural směrem k oknu, kde už škvírami v žaluzii pronikaly sluneční paprsky. „Taková škoda,“ myslil si Adam, „zrovna poslední den prázdnin se mi musí zdát o nějakých posluchárnách a pokusech!“

Adamu Arbesovi fyzika šla, a tak byl vlastně nejoblíbenějším žákem Bedřicha Netřeska. Ale protože pro učitele fyziky na Planckově základce byli v podstatě všichni žáci líní a málo zvědaví, dostalo se taky Adamovi pravidelně Netřeskova kárání. Navzdory tomu měl fyziku rád. Ale i tak se mu nelíbilo, že se mu zrovna v noci před posledním prázdninovým dnem zdá o fyzikálních pokusech.

„Honem do koupelny,“ pomyslel si.

Když se ještě trochu rozespale vypoátel ze svého pokoje, vzpomněl si s radostí, že se má po snídani sejít se svými nejlepšími kamarády Jáchymem a Terezou. Škola může ještě den počkat.

Cvičení 2: Jak se jmenuje přístroj, o kterém se Adamovi zdálo? Jakou hmotnost nesmí překročit závaží, které je třeba zvednout, může-li Adam vyvinout sílu maximálně 420 N a přístroj má čtyři nosná kola? Jak dlouhé je lano, za které musí táhnout dolů, má-li zvednout závaží do výše 1,5 metru? Lze na základě pouze těchto údajů vypočítat maximální tíhu závaží, které je třeba zvednout?