

## 1.4.1 Energie

**Př. 1:** Zvedneme míček do výšky a pustíme ho. Míček spadne, několikrát se odrazí a nakonec se zastaví na zemi. Nakresli obrázek míčku v následujících situacích a do něj síly, které na míček působí.

a) míček držíme ve vzduchu      b) míček pustíme, míček padá  
c) míček se odráží od země      d) míček stoupá do výšky  
e) míček přestal stoupat, zastavil se, než začne opět padat dolů.

**Př. 2:** Vymysli pokus, kterým bys demonstroval, že míček při odrazu působí na zem větší silou, než působí na naši ruku, kterou ho držíme.

**Př. 3:** Kde se energie penálu vzala? V čem je energie schovaná (kdy má penál malou, kdy velkou energii)?

**Př. 4:** Co se s energií penálu děje během pádu (od okamžiku, kdy ho pustíme, do okamžiku, kdy narazí do naší ruky)? Během pádu penál klesá, a proto by se jeho energie měla zmenšovat, na ruku dopadá vždy v podstatě z nulové výšky. Přesto při pádu z větší výšky cítíme větší náraz.

**Př. 5:** Najdi další příklady toho, jak je v něčem zakletá energie. Jakým způsobem ji můžeme uvolnit a využít nebo změnit na jiný typ energie?

**Př. 6:** Jaký je stav elektroměru na obrázku? Jak bychom zjistili, kolik elektrické energie spotřebujeme v domácnosti za hodinu?



**Př. 7:** Zahraj si na detektiva a najdi největší žrouty energie mezi domácími spotřebiči ve Vaší domácnosti. Vyber si v týdnu libovolné odpoledne a večer cca od 15:00 do 20:00, kdy budeš moci sledovat spotřebu energie na elektroměru. Zapisuj si jeho stav po půlhodinách a z těchto zapsaných hodnot spočítej, kolik elektrické energie Vaše domácnost v každé půlhodině spotřebovala. Ke každé půlhodině také zapiš domácí spotřebiče, které byly tou dobou puštěné. Zkus se domluvit s rodiči tak, aby v jednu chvíli nebylo zapojeno příliš mnoho spotřebičů a abys během měření mohl prozkoumat spotřebu co největšího počtu spotřebičů.