

OBRÁZEK 1.6 | Úloha Nízkoenergetický dům, simulace

PISA 2015

Nízkoenergetický dům
Úvod

Tato simulace ti umožní prozkoumat, jak různé barvy střechy ovlivňují spotřebu energie. Část slunečního záření dopadajícího na střechu se odrazí, zatímco jiná část je pohlcena a ohřívá dům.

V simulaci dům spotřebovává energii jak pro vytápění, tak i pro chlazení, aby uvnitř byla příjemná teplota 23 °C, a to bez ohledu na venkovní teplotu.

Postupuj podle následujících pokynů a dozviš se, jak fungují jednotlivé ovladače simulace:

1. Kliknutím změníš **barvu střechy**.
2. Kliknutím změníš **venkovní teplotu**.
3. Kliknutím na tlačítko „Spustit“ si můžeš prohlédnout, co se stane se spotřebou energie. Výsledky se zobrazí v tabulce.

Poznámka: Spotřeba energie se udává ve wathodinách. Jedna wathodina odpovídá příkonu jeden watt po dobu jedné hodiny.

Barva střechy:

Vnitřní teplota 23 °C
Venkovní teplota (°C): 0 10 20 30 40

Spotřeba energie (ve wathodinách)

Wathodiny

Spustit

Vnější teplota (°C)	Barva střechy	Spotřeba energie (ve wathodinách)

Žák může zvolit bílou, červenou a černou barvu střechy a nastavit hodnotu vnější teploty na 0, 10, 20, 30 a 40 °C.

OBRÁZEK 1.7 | Úloha Nízkoenergetický dům, výstup simulace

Vnější teplota (°C)	Barva střechy	Spotřeba energie (ve wathodinách)
0	Bílá	5200
10	Černá	2310
30	Červená	3050
10	Bílá	2870
40	Červená	5830
40	Černá	6630