Povrch a objem koule

1. Tři olověné koule s poloměry r1 = 15 cm, r2 = 0,4 dm a r3 = 160 mm byly roztaveny a slity do jedné. Jaký průměr, povrch a objem má výsledná koule? Výsledek zaokrouhlete na dvě platná desetinná místa.

Jako platné desetinné místo se počítá jakékoliv číslo, vyjma nuly (dvě platná desetinná místa 12,0025)

Řešení:

r1 = 15 cm

Převedeme na společné jednotky

r2 = 0,4 dm = 4 cm

r3 = 160 mm = 16 cm

r = ? cm

S = ? cm2

V = ? cm3p

Upravíme vzoreček pro výpočet objemu koule, zahrneme do něj všechny poloměry a vypočítáme objem.

**V = π (r13 + r23 + r33)**

V = 3,14 (153 + 43 + 163)

V = 4,1867 (3 375 + 64 + 4 096)

V = 4,1867 \* 7 535

V = 31 546,78 cm3

d = 2 \*

Upravíme vzoreček pro výpočet objemu koule a spočítáme průměr.

**d = 2 \***

d = 2 \*

d = 2 \*

d = 2 \* 19,6

d = 39,2 cm

Dosadíme do vzorečku pro výpočet povrchu koule

**S = 4 \* \* r2**

S = 4 \* 3,14 \* (39,2/2)2

S = 12,56 \*19,62

S = 4 825,05 cm2

Průměr nové koule je 39,2 cm.

Povrch nové krychle je 4 825,05 cm2.

Objem nové krychle je 31 546,78 cm3.