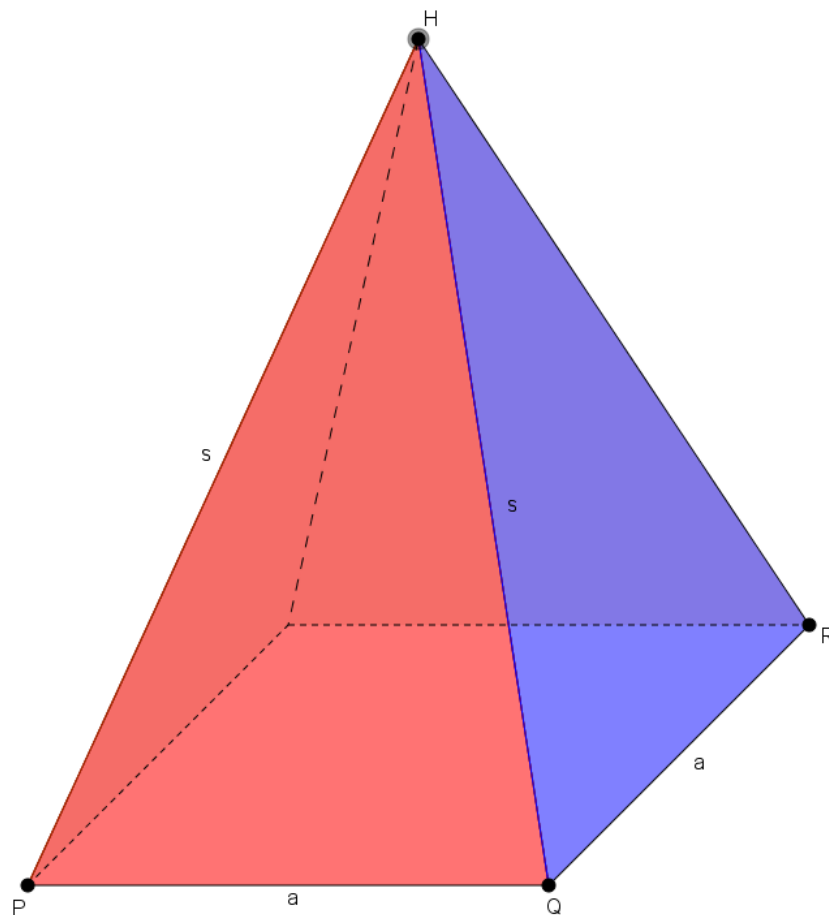


Berechnungen an einer Pyramide

Die Abbildung zeigt eine Pyramide mit quadratischer Grundfläche.



Klasse 5-9: Herr Steffens kauft im Ägyptenurlaub eine Mini-Pyramide mit der Seitenlänge $a = 10 \text{ cm}$ und der Kantenlänge $s = 15 \text{ cm}$.

Er möchte die Pyramide gerne aufrecht (also nicht gekippt) in einem Karton nach Deutschland verschicken. **Bestimme** die Höhe, die der Karton dafür mindestens haben muss.

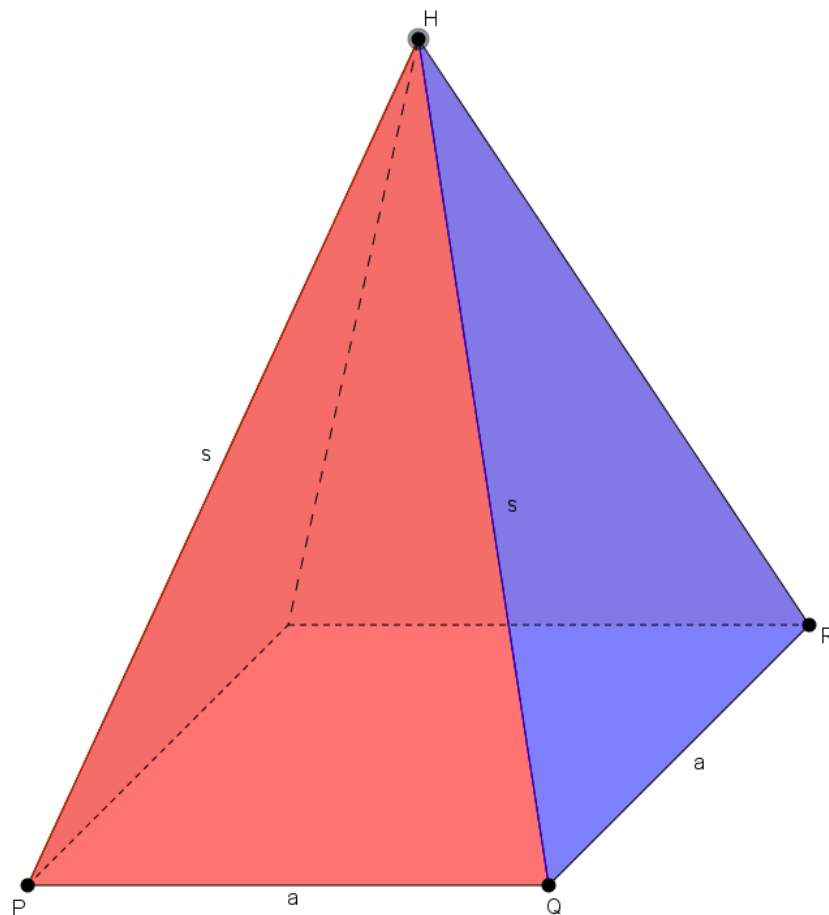
Klasse 10-12: **Leiten** Sie eine Formel **her**, mit der man den Winkel bestimmen kann, der von den benachbarten Seitenflächen $\triangle PQH$ und $\triangle QRH$ aufgespannt wird. **Berechnen** Sie diesen Winkel für die Werte $a = 10 \text{ cm}$ und $s = 15 \text{ cm}$.

Begründete Ergebnisse mit Lösungsweg bitte bis Ende des Monats bei Herrn Fehlow (Fe) abgeben oder in das Fach legen lassen. Nicht vergessen, den Namen, die Klasse und den/die MathematiklehrerIn auf dem Lösungszettel mit anzugeben.

Viel Spaß beim Knobeln!

Berechnungen an einer Pyramide

Die Abbildung zeigt eine Pyramide mit quadratischer Grundfläche.



Klasse 5-9: Herr Steffens kauft im Ägyptenurlaub eine Mini-Pyramide mit der Seitenlänge $a = 10 \text{ cm}$ und der Kantenlänge $s = 15 \text{ cm}$.

Er möchte die Pyramide gerne aufrecht (also nicht gekippt) in einem Karton nach Deutschland verschicken. **Bestimme** die Höhe, die der Karton dafür mindestens haben muss.

Klasse 10-12: **Leiten** Sie eine Formel **her**, mit der man den Winkel bestimmen kann, der von den benachbarten Seitenflächen $\triangle PQH$ und $\triangle QRH$ aufgespannt wird. **Berechnen** Sie diesen Winkel für die Werte $a = 10 \text{ cm}$ und $s = 15 \text{ cm}$.

Begründete Ergebnisse mit Lösungsweg bitte bis Ende des Monats bei Herrn Fehlow (Fe) abgeben oder in das Fach legen lassen. Nicht vergessen, den Namen, die Klasse und den/die MathematiklehrerIn auf dem Lösungszettel mit anzugeben.

Viel Spaß beim Knobeln!