

練習問題 問題編

問題 1

ネプチューンオオカブト、ヘラクレスオオカブト、ゴホンヅノカブトのオスが合わせて 12 匹いて、ツノの本数が合わせて 46 本です。このとき、以下の問題に答えなさい。ただし、ネプチューンオオカブトのツノは 4 本、ヘラクレスオオカブトのツノは 2 本、ゴホンヅノカブトのツノは 5 本とします。

- ①ネプチューンオオカブトが 2 匹しかいない時、それぞれの匹数を求めなさい。
- ②ヘラクレスオオカブトとゴホンヅノカブトの匹数が同じであるとき、それぞれの匹数を求めなさい。
- ③①②いずれにも当てはまらない時、それぞれの匹数を求めなさい。ただし、全てのカブトムシが最低一匹はいるものとしします。

チャレンジ 問題 2

つべくんは、スーパーでソフトキャンディーとダイエットコーラとポテトチップスとポップコーンを何個かずつ買いました。レシートを見たところ、合わせて 28 個買っていて、代金は 4760 円でした。

また、ダイエットコーラは 190 円、ソフトキャンディーは 70 円、ポテトチップスは 220 円、ポップコーンは 95 円です。

- ①ポテトチップスとダイエットコーラを同じ数、ソフトキャンディーとポップコーンを同じ数買ったとすると、それぞれ何個買ったことになりますか。
- ②つべ君はダイエットコーラをソフトキャンディーの 5 倍の個数買い、またポテトチップスをポップコーンの 1.5 倍の個数買いました。それぞれ何個買いましたか。

練習問題 解説編

【解答】

問題 1

- ①ネプチューンオオカブト 2 匹 ヘラクレスオオカブト 4 匹 ゴホンヅノカブト 6 匹
- ②ネプチューンオオカブト 8 匹 ヘラクレスオオカブト 2 匹 ゴホンヅノカブト 2 匹
- ③ネプチューンオオカブト 5 匹 ヘラクレスオオカブト 3 匹 ゴホンヅノカブト 4 匹

問題 2 ①ソフトキャンディー4 個 ダイエットコーラ 10 個 ポテトチップス 10 個 ポップコーン 4 個

①ソフトキャンディー3 個 ダイエットコーラ 15 個 ポテトチップス 6 個 ポップコーン 4 個

【解説】

問題 1 ①ネプチューンオオカブトを除くと、ヘラクレスオオカブトとゴホンヅノカブトが合わせて $12 - 2 = 10$ 匹いてツノが $46 - 4 \times 2 = 38$ 本あります。これは通常をつるかめ算なので、仮に全てヘラクレスオオカブトだとすると $38 - (2 \times 10) = 18$ 本ツノが足りないので、 $18 \div (5 - 2) = 6$ より、ゴホンヅノカブトが 6 匹 であると分かり、ヘラクレスオオカブトは $10 - 6 = \underline{4 \text{ 匹}}$ と分かる。

②ヘラクレスオオカブトとゴホンヅノカブトを平均するとツノが $(2 + 5) \div 2 = 3.5$ 本になるので、ツノの本数 3.5 本と 4 本でつるかめ算を行える。そうすると仮に全てネプチューンオオカブトだとすると $4 \times 12 - 46 = 2$ 本ツノが多いので、 $2 \div (4 - 3.5) = 4$ 匹ヘラクレスオオカブトとゴホンヅノカブトが合わせていることが分かり、それぞれ $4 \div 2 = \underline{2 \text{ 匹}}$ ずつと分かる。よってネプチューンオオカブトは $12 - 4 = \underline{8 \text{ 匹}}$ 。

③①②の情報を表にまとめると

ネプチューン オオカブト	-1	+3	2	+3	5	+3	8	+3	11
ヘラクレス オオカブト	5	-1	4	-1	3	-1	2	-1	1
ゴホン ツノカブト	8	-2	6	-2	4	-2	2	-2	0

よってネプチューンオオカブト 5 匹 ヘラクレスオオカブト 3 匹
ゴホンツノカブト 4 匹のみが答えと分かる。

問題 2 ①ポテトチップスとダイエットコーラの平均の値段 $(220+190) \div 2 = 205$ 円とソフトキャンディーとポップコーンの平均の値段 $(70+95) \div 2 = 82.5$ 円でつるかめ算を行うと、
 $205 \times 28 - 4760 = 980$ 、 $980 \div (205 - 82.5) = 8$ よりソフトキャンディー・ポテトチップス $8 \div 2 = \underline{4 \text{ 個}}$ 、ダイエットコーラ・ポテトチップス $(28 - 8) \div 2 = \underline{10 \text{ 個}}$ と分かる。

②ダイエットコーラ 5 個とソフトキャンディー 1 個の平均の値段は 170 円、ポテトチップス 3 個とポップコーン 2 個の平均の値段も 170 円。これではつるかめ算が行えないので、つるかめ算では解けません。

しかし、ダイエットコーラとソフトキャンディーは合わせて 6 の倍数個、ポテトチップスとポップコーンは合わせて 5 の倍数個買わなくてはならないので、そのような組み合わせはソフトキャンディー 3 個 ダイエットコーラ 15 個 ポテトチップス 6 個 ポップコーン 4 個のみ。