

16進数

各桁の重み付けが16倍
16通りの数字で数表現

} 2進数や10進数と同じように考える！

↓ (9より大きな数字が必要！)

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F
10 11 12 13 14 15



基数(16進数)変換

- ・ 16進数 → 10進数
 - ・ 各桁の重みを考える
- ↓
- 桁が増えると16倍！
- ・ 10進数 → 16進数
 - ・ 16で割った余りを求め、それを逆順に並べる

練習問題) 指示に従って変換してください

- ・ 120(10) を 16進数へ変換
- ・ 100(16) を 10進数へ変換

数の表現(まとめ)

2進数8ビット(1バイト)で表現できる数の範囲は？

・ 8ビットの最小値 _____

(10進数の表現では _____ , 16進数の表現では _____)

・ 8ビットの最大値 _____

(10進数の表現では _____ , 16進数の表現では _____)

・ よって8ビットでは _____ から _____ までの _____ 通りの数を表現することができる。

・ また8ビットは2進数8桁だが、同じ範囲を16進数では _____ 桁で表現することができる。

課題) 16ビットで表現できる数の範囲は？8ビットのときと同じように考えてみてください

関連) 16進数が用いられる例

→ 16進数2桁(2進数8桁)はよく使用されます

- ・プログラミング時の特殊コード・エスケープ文字などの入力

→ C言語では 0x 指定で 16進数を扱う

- ・Web ページなどを作成する場合の色指定の方法について

→ 光の三原色(RGB)による指定

青いホームページを作成するためには・・・?



(黒) 0 ← (弱) ← 値 → (強) → 255 (白)

- ・ネットワーク(IPアドレス, サブネット)の計算

ex) 192.168.216.100

255.255.255.0

2404:6800:4004:818::2003

