SAPIN POP-UP

Pour réaliser le sapin Pop-up, il te faut : une règle graduée, une équerre, un crayon à papier, une gomme, une colle, une paire de ciseaux, des feuilles, un compas (optionnel).

Il ne te reste plus qu'à suivre les étapes ci-dessous :

1. **Tracer** $[BC]$ tel que $BC = 20$ cm.
2. **Placer** M le milieu de $[BC]$.
3. **Placer** A tel que $(AM) \perp (BC)$ et $AM = 13$ cm.
4. **Placer**, sur $[AM]$, les points D, E, F, G, H, I, J, K, L et N tels que : $MD = 1$ cm ; $ME = 2$ cm ; $MF = AN = 3$ cm ; $MG = AL = 4$ cm ; $MH = AK = 5$ cm ; $MI = AJ = 6$ cm
5. **Tracer** les droites suivantes parallèles à (BC) :
   - (d_1) passant par D ; (d_2) passant par E ; (d_3) passant par F ; (d_4) passant par G ;
   - (d_5) passant par H ; (d_6) passant par I ; (d_7) passant par J ; (d_8) passant par K ;
   - (d_9) passant par L et (d_{10}) passant par N.
6. **Placer**, sur (d_1), P et P' tels que $DP = DP' = 8$ cm (P est du côté de C et P' du côté de B).
7. **Tracer** $[AC]$.
8. **Tracer** la demi-droite d'origine P et parallèle à (AC). Cette demi-droite coupe $[AM]$ en O.
9. **Placer** O.
10. **Tracer** $[AB]$ et $[P'O]$.
11. **Placer** les points suivants :
    - (d_2) coupe $[PO]$ en Q et $[P'O]$ en Q' ; (d_3) coupe $[PO]$ en R et $[P'O]$ en R' ;
    - (d_4) coupe $[PO]$ en S et $[P'O]$ en S' ; (d_5) coupe $[PO]$ en T et $[P'O]$ en T' ;
    - (d_6) coupe $[PO]$ en U et $[P'O]$ en U' ; (d_7) coupe $[PO]$ en V et $[P'O]$ en V' ;
    - (d_8) coupe $[PO]$ en W et $[P'O]$ en W' ; (d_9) coupe $[PO]$ en X et $[P'O]$ en X' ;
    - (d_{10}) coupe $[PO]$ en Y et $[P'O]$ en Y' .
12. **Repasser** en couleur les périmètres des trapèzes $XX'Y'Y$, $VV'W'W$, $TT'U'U$, $RR'S'S$ et $PP'Q'Q$.
13. **Découper** le triangle ABC.
14. **Plier** le triangle en deux le long de $[AM]$.
15. **Découper uniquement les segments parallèles repassés en couleur**.
16. **Plier** vers l'extérieur une bande sur deux.
17. **Décorer** le sapin et/ou un support sur lequel le coller.