

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

11+		2	1	4	3
7+	5	8x		18x	
	2÷		3	5	4
3	2-		11+	2	2x
1-		5		6+	
2x		3	4		5

5÷	3	4÷	10x		6
	2-		24x		3
7+		6	1	2	5
	8+		6	3+	
6	7+	2	5	3	5+
2		8+		4	

4	6x		10x		1-
6	15x		1	4-	
3x		4x	5		8+
5	2		7+		
1-	4	2	5-		5
	6	1-		3	1

3-		5	4	7+	2-
3÷		2	5		
2	24x	2÷	3÷	7+	5÷
20x					
	1-		6	7+	
1	5	4	2	2÷	

2-		3	5	6+	6
1	24x		6x		2
6	3x	5		12x	
5		5-	4	2÷	
3	10x		5-	9+	
4		2		6	3

7+	2	1-	6	6x	1
	4		6+		5
6	3x	1		10+	2÷
5		2	1-		
6x		12x		8+	
2	5		4x		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	5	6	2	1	4	3
7+	1	5	8x	4	2	18x
6	2	1	3	5	4	4
3	2-	4	6	11+	2	2x
1-	4	3	5	6	1	2
2x	2	1	3	4	6	5

5÷	1	3	4	10x	2	5	6
5	2	1	24x	4	6	3	3
7+	3	4	6	1	2	5	5
4	8+	5	3	6	1	2	2
6	7+	1	2	5	3	3	4
2	2	6	8+	5	3	4	1

4	6x	1	6	10x	2	5	1-
6	15x	5	3	1	4-	2	4
3x	1	3	4	5	6	8+	2
5	2	1	3	4	6	7+	6
1-	3	4	2	5-	6	1	5
2	6	1-	5	4	3	1	1

3-	6	3	5	4	7+	1	2-
3÷	3	1	2	5	6	4	4
2	2	24x	2÷	6	3	7+	5÷
20x	4	6	3	1	2	5	1
5	1-	2	1	6	7+	4	3
1	5	4	2	2÷	3	6	6

2-	2	4	3	5	6+	1	6
1	1	24x	6	4	6x	3	2
6	6	3x	1	5	2	12x	4
5	5	3	6	4	2÷	2	1
3	3	10x	2	1	5-	6	5
4	4	5	2	1	6	3	3

7+	4	2	1-	5	6	6x	1
3	4	6	6+	1	2	5	5
6	6	3x	1	5	10+	4	2÷
5	5	1	2	3	6	4	4
6x	1	6	12x	4	2	8+	5
2	2	5	3	4	1	6	6