

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

3	6÷		2	20x	
11+		3	4÷		6x
4x	4x	2	5	8+	
		5	12x		6
2	3	10+		1	5÷
5	2		6	3	

2÷	4	10x		3-	
	1	30x		3	24x
4	5	3	2	1	
2-	12x		1	4	5÷
	10+		1-		
6	2-		4	3-	

3x		6	5	2	2÷
6	4	1	3	5	
4	10x		6	3x	
1	3	4	2	11+	
7+	8+		5+		6
	8+		1-		1

3-	10+		2	2-	
	4+	4-		3	10x
6		1	5	2-	
5+	11+		1		4
	8x	5	7+	1	6÷
5		3		6	

4-	5	3	12x	4	4x
	3	5		1	
2÷		7+	4	5	2
9+	2		3x		1-
	4÷		5+		
5+		2	30x		3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	6÷	1	2	20x	4
3	6	1	2	5	4
11+	5	3	4÷	4	6x
6	5	3	1	4	2
4x	4x	2	5	8+	3
1	4	2	5	6	3
4	1	5	12x	2	6
2	3	10+	4	1	5÷
2	3	6	4	1	5
5	2	4	6	3	1

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

3x	1	6	5	2	2÷
3	1	6	5	2	4
6	4	1	3	5	2
4	10x	5	6	3x	3
1	3	4	2	11+	5
1	3	4	2	6	5
7+	8+	3	5+	4	6
2	5	3	1	4	6
5	6	2	4	3	1

3-	10+	4	2	2-	3
1	6	4	2	5	3
4	4+	2	6	3	5
6	3	1	5	4	2
5+	11+	6	1	2	4
3	5	6	1	2	4
2	8x	5	7+	1	6÷
2	4	5	3	1	6
5	2	3	4	6	1

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

6	3÷	10+	5	6x	3
6	1	4	5	2	3
9+	3	6	1	4	2
5	3	6	1	4	2
4	10x	5	3	1	6
6+	4	1	6	3	5
2	4	1	6	3	5
6x	6	3	2	5	4÷
1	6	3	2	5	4
3	5	2	4	6	1