

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

10+	7+		4÷		3
	18x	9+	5	6+	2
2			8x		1
3	4	3-		6	5
5	2x		3	2	6
1		30x		7+	

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

3÷	1	4	2	6	5
	4-		7+	10x	4+
11+	1-				
	3	1	10+		8+
9+		2	1	4+	
8+		3	5		4

4÷		30x		2	3
5	6x	1	2-		2-
3-		6	5÷		
	9+		7+	2x	
2x	2-	1-		3	5
			11+		1

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

6x	4	1	11+	5+	30x
	1	4			
2x		5	3	6	12x
1-	11+		2	1	
	18x		1	4	3+
6	6x		4	5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+ 6	7+ 5	2 2	4÷ 1	4 4	3 3
4	18x 3	9+ 6	5 5	6+ 1	2 2
2 2	6	3	8x 4	5 5	1 1
3 3	4 4	3- 1	2 2	6 6	5 5
5 5	2x 1	4 4	3 3	2 2	6 6
1 1	2	30x 5	6 6	7+ 3	4 4

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

3÷ 3	1 1	4 4	2 2	6 6	5 5
1 1	4- 2	6 6	7+ 4	10x 5	4+ 3
11+ 6	1- 4	5 5	3 3	2 2	1 1
5 5	3 3	1 1	10+ 6	4 4	8+ 2
9+ 4	5 5	2 2	1 1	4+ 3	6 6
8+ 2	6 6	3 3	5 5	1 1	4 4

4÷ 4	1 1	30x 5	6 6	2 2	3 3
5 5	6x 3	1 1	2- 2	4 4	2- 6
3- 3	2 2	6 6	5÷ 1	5 5	4 4
6 6	9+ 5	4 4	7+ 3	2x 1	2 2
2x 1	2- 6	1- 2	4 4	3 3	5 5
2 2	4 4	3 3	11+ 5	6 6	1 1

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

6x 3	4 4	1 1	11+ 6	5+ 2	30x 5
2 2	1 1	4 4	5 5	3 3	6 6
2x 1	2 2	5 5	3 3	6 6	12x 4
1- 4	11+ 5	6 6	2 2	1 1	3 3
5 5	18x 6	3 3	1 1	4 4	3+ 2
6 6	6x 3	2 2	4 4	5 5	1 1