

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

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

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

7+		3÷		8+	4
6	1-	12x	11+		1-
1				4-	
3	3÷		4		11+
2-	5x		1-		
	5	6x		4	3

6	4÷		7+		3
3	20x	6	1	2	5
4x		2	2÷	6	2÷
	3	5		7+	
7+	3+		20x		6
	9+			5+	

2	6	4-		4	3
1	1-		10+	5	1-
6	5+	12x		4+	
5			3÷		2
12x	8+			3÷	
	9+		2	6÷	

11+	2	4+		6	4
	3	2÷		4	8+
1	10+		2	7+	
5+	1	20x	20x		6x
	30x			3	
4		9+		2x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

7+ 5	2 2	3÷ 1	3 3	8+ 6	4 4
6 6	1- 4	12x 3	11+ 5	2 2	1- 1
1 1	3 3	4 4	6 6	4- 5	2 2
3 3	3÷ 6	2 2	4 4	1 1	11+ 5
2- 4	5x 1	5 5	1- 2	3 3	6 6
2 2	5 5	6x 6	1 1	4 4	3 3

6 6	4÷ 1	4 4	7+ 2	5 5	3 3
3 3	20x 4	6 6	1 1	2 2	5 5
4x 4	5 5	2 2	2÷ 3	6 6	2÷ 1
1 1	3 3	5 5	6 6	7+ 4	2 2
7+ 5	3+ 2	1 1	20x 4	3 3	6 6
2 2	9+ 6	3 3	5 5	5+ 1	4 4

2 2	6 6	4- 1	5 5	4 4	3 3
1 1	1- 2	3 3	10+ 6	5 5	1- 4
6 6	5+ 1	12x 2	4 4	4+ 3	5 5
5 5	4 4	6 6	3÷ 3	1 1	2 2
12x 4	8+ 3	5 5	1 1	3÷ 2	6 6
3 3	9+ 5	4 4	2 2	6÷ 6	1 1

11+ 5	2 2	4+ 1	3 3	6 6	4 4
6 6	3 3	2÷ 2	1 1	4 4	8+ 5
1 1	10+ 4	6 6	2 2	7+ 5	3 3
5+ 3	1 1	20x 4	20x 5	2 2	6x 6
2 2	30x 6	5 5	4 4	3 3	1 1
4 4	5 5	9+ 3	6 6	2x 1	2 2