

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

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

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

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

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

4	8+		1	3	5
10x		3	4	24x	1
3x	3	5	2		6
	1	6+	11+		2÷
5	6		4+		
10+		5÷		2	3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

4 4	8+ 2	6 6	1 1	3 3	5 5
10x 2	5 5	3 3	4 4	24x 6	1 1
3x 1	3 3	5 5	2 2	4 4	6 6
3 3	1 1	6+ 4	11+ 6	5 5	2÷ 2
5 5	6 6	2 2	4+ 3	1 1	4 4
10+ 6	4 4	5÷ 1	5 5	2 2	3 3

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