

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 çıkışmaması (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+	4	7+	7+	1	2÷
	3			12x	
4-		2÷			4
3	6	2	4÷		5
2÷	2	6÷		5	3-
	4-		4	3	

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

1-	1-		2-		2
	4	1-	6	7+	1
6x	15x		4		5
		10+	2	6÷	3
5	3+		8+		24x
2		3		4	

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

12x	5	2	1	8x	1-
	5+	18x			
1		5x	2	11+	3
1-			24x		4
5	6	3		1	2x
6	2	20x		3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	6 6	2 2	5+ 1	4 4	5 5
6 6	8+ 5	3 3	5+ 2	2+ 1	10+ 4
1 1	4 4	11+ 5	3 3	2 2	6 6
4 4	2 2	6 6	8+ 5	3 3	1 1
3+ 2	1 1	4+ 4	6 6	5 5	1- 3
8+ 5	3 3	1 1	10+ 4	6 6	2 2

1- 4	1- 6	5 5	2- 1	3 3	2 2
3 3	4 4	1- 2	6 6	7+ 5	1 1
6x 6	15x 3	1 1	4 4	2 2	5 5
1 1	5 5	10+ 4	2 2	6+ 6	3 3
5 5	3+ 2	6 6	8+ 3	1 1	24x 4
2 2	1 1	3 3	5 5	4 4	6 6

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

12x 3	5 5	2 2	1 1	8x 4	1- 6
4 4	5+ 1	18x 6	3 3	2 2	5 5
1 1	4 4	5x 5	2 2	11+ 6	3 3
1- 2	3 3	1 1	24x 6	5 5	4 4
5 5	6 6	3 3	4 4	1 1	2x 2
6 6	2 2	20x 4	5 5	3 3	1 1

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