

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

6	2	9+		3	1
4	8+		2	1	6
1-		6÷	10+	8+	
3	20x			4-	9+
5x		2	4+		
	6	3		4	2

2	4+		10+		5
4-	3	4	5x	2	8+
	4	12x		3÷	
2÷	7+		3		3-
		6+	6	1-	
2-			2		3

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

2	2-	12x	4÷	5	8+
6				3-	
12x	9+		2		6
	7+	3	5	6	1
1		4÷	3-	3	2
5	6			2	4

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

4	1	6x		30x	
5	2	1-	24x	1	3÷
2÷				6+	
5-	9+	9+	2x		10x
				3	
2	4+		11+		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	2 2	9+ 4	5 5	3 3	1 1
4 4	8+ 3	5 5	2 2	1 1	6 6
1- 2	1 1	6÷ 6	10+ 4	8+ 5	3 3
3 3	20x 4	1 1	6 6	4- 2	9+ 5
5x 1	5 5	2 2	4+ 3	6 6	4 4
5 5	6 6	3 3	1 1	4 4	2 2

2 2	4+ 1	3 3	10+ 4	6 6	5 5
4- 5	3 3	4 4	5x 1	2 2	8+ 6
1 1	4 4	12x 6	5 5	3÷ 3	2 2
2÷ 6	7+ 5	2 2	3 3	1 1	3- 4
3 3	2 2	6+ 5	6 6	1- 4	1 1
2- 4	6 6	1 1	2 2	5 5	3 3

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

2 2	2- 1	12x 6	4÷ 4	5 5	8+ 3
6 6	3 3	2 2	1 1	3- 4	5 5
12x 3	9+ 4	5 5	2 2	1 1	6 6
4 4	7+ 2	3 3	5 5	6 6	1 1
1 1	5 5	4÷ 4	3- 6	3 3	2 2
5 5	6 6	1 1	3 3	2 2	4 4

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

4 4	1 1	6x 2	3 3	30x 5	6 6
5 5	2 2	1- 4	24x 6	1 1	3÷ 3
2÷ 3	6 6	5 5	4 4	6+ 2	1 1
5- 6	9+ 5	9+ 3	2x 1	4 4	10x 2
1 1	4 4	6 6	2 2	3 3	5 5
2 2	4+ 3	1 1	11+ 5	6 6	4 4