

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

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

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

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

4	2	3	9+	1	5
3+		5		4	6
6	5	1	6+	3	2x
3	4	4-		30x	
4+			6+		12x
5	10+			2	

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

11+	2	3	6	4x	
	1	1-	3	7+	
4	3		1	4-	
2	6x		4	3	15x
4+	5	8+		4	
	2-		1-		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

4 4	2 2	3 3	9+ 6	1 1	5 5
3+ 2	1 1	5 5	3 3	4 4	6 6
6 6	5 5	1 1	6+ 4	3 3	2x 2
3 3	4 4	4- 6	2 2	30x 5	1 1
4+ 1	3 3	2 2	6+ 5	6 6	12x 4
5 5	10+ 6	4 4	1 1	2 2	3 3

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

11+ 5	2 2	3 3	6 6	4x 1	4 4
6 6	1 1	1- 4	3 3	7+ 5	2 2
4 4	3 3	5 5	1 1	4- 2	6 6
2 2	6x 6	1 1	4 4	3 3	15x 5
4+ 1	5 5	8+ 6	2 2	4 4	3 3
3 3	2- 4	2 2	1- 5	6 6	1 1