

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

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

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

3-		3÷		8+	
3	7+	1-	30x	10+	3-
1					
3-	30x	7+		2	6x
		3	4÷	1	
3÷		5		3	4

1	3-	5	3	6	4
24x		9+		2÷	
	3x		2-		5
2	1	11+		7+	
8+	10+		2	3÷	
	2-		1	5	6

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3- 4	1 1	3÷ 6	2 2	8+ 5	3 3
3 3	7+ 4	1- 1	30x 5	10+ 6	3- 2
1 1	3 3	2 2	6 6	4 4	5 5
3- 5	30x 6	7+ 4	3 3	2 2	6x 1
2 2	5 5	3 3	4÷ 4	1 1	6 6
3÷ 6	2 2	5 5	1 1	3 3	4 4

1 1	3- 2	5 5	3 3	6 6	4 4
24x 4	5 5	9+ 3	6 6	2÷ 1	2 2
6 6	3x 3	1 1	2- 4	2 2	5 5
2 2	1 1	11+ 6	5 5	7+ 4	3 3
8+ 5	10+ 6	4 4	2 2	3÷ 3	1 1
3 3	2- 4	2 2	1 1	5 5	6 6

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

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