

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

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

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

2	5	9+	4	5-	
5	4		1-		1
9+		5	2x		8x
9+		1	5	20x	
1	6+		6		3
3-		2	18x		5

5	1-		10+		2-
1	6	12x	4	2-	
12x			1		2
6+		3	11+		1
18x	5÷	5	5+		4
		8x		6÷	

9+	5	6	3÷		6+
	12x	5-		2	
2		5	2-		1-
4+		4	2	6	
1	8+	2	1-	20x	3
6		3			1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

2 2	5 5	9+ 3	4 4	5- 1	6 6
5 5	4 4	6	1- 2	3	1 1
9+ 6	3	5	2x 1	2	8x 4
9+ 3	6	1	5	20x 4	2 2
1 1	6+ 2	4	6	5	3 3
3- 4	1	2	18x 3	6	5 5

5 5	1- 2	1	10+ 6	4 4	2- 3
1 1	6 6	12x 2	4 4	2- 3	5 5
12x 4	3	6	1	5	2
6+ 2	4	3	11+ 5	6 6	1 1
18x 6	5÷ 1	5	5+ 3	2	4 4
3	5	8x 4	2	6÷ 1	6 6

9+ 4	5 5	6 6	3÷ 3	1	6+ 2
5	12x 3	5- 1	6	2	4 4
2 2	4	5	2- 1	3	1- 6
4+ 3	1	4	2 2	6 6	5 5
1 1	8+ 6	2 2	1- 5	20x 4	3 3
6 6	2	3	4	5	1 1